

Juliusz Verne

**Z ziemi na księżyc,
podróż odbyta w 87 godzinach**

*41 ilustracji Henri'ego de Montauta
Tygodnik „Ruch Literacki” 1875*

SPIS TREŚCI

Rozdział I	4
Gun-Club.	4
Rozdział II	8
Jak wiadomość miał udzielić prezydent Barbicane?	8
Rozdział III	12
Wrażenie projektu Barbicane'a	12
Rozdział IV	15
Odpowiedź obserwatorium z Cambridge	15
Rozdział V	18
Gadka o księżycu.	18
Rozdział VI	21
Rozdział VII	24
Kwestya kuli.	24
Rozdział VIII	29
Kwestya armaty.	29
Rozdział IX	33
Kwestya prochu.	33
Rozdział X	37
Jeden nieprzyjaciół na dwadzieścia pięć milionów przyjaciół.	37
Rozdział XI	41
Floryda i Texas.	41
Rozdział XII	45
Urbi et orbi.	45
Rozdział XIII	48
Stone's Hill.	48
Rozdział XIV	51
Rydel i kielnia.	51
Rozdział XV	54
Święto lania.	54
Rozdział XVI	57
Kolumbiada	57
Rozdział XVII	60
Depesza telegraficzna.	60
Rozdział XVIII	61
Podróżnik okrętu „Atlanta”.	61
Rozdział XIX	66
Mityng.	66
Rozdział XX	71
Atak i obrona.	71
Rozdział XXI	76
Jak załatwia Francuz sprawę	76
Rozdział XXII	81
Nowy obywatel Stanów Zjednoczonych	81
Rozdział XXIII	84
Kula wagonem.	84
Rozdział XXIV	88
Telescope des montagnes Rocheuses.	88
Rozdział XXV	91
Ostatnie szczegóły.	91
Rozdział XXVI	94
Wystrzał.	94
Rozdział XXVII	97
Skutki wystrzału.	97
Rozdział XXVIII	100
Nowy planeta.	100

„Palmę pierwszeństwa w powieściopisarstwie francuskim, jakkolwiek wielkim jest talent pani George Sand, lub p. André Leo, bezwarunkowo przyznano dziś panu Jules Verne.” Temi słowy kończy rzecz swą o Vernem korespondent paryżki do Kłosów w jednym z ostatnich numerów tychże. Istotnie Verne jest dzisiaj twórcą nowego rodzaju powieści: naukowej. Umie on wpleść w zajmującą intrygę, która nie stanowi u niego celu, ale środek do tegoż, sposobem prawdziwie oryginalnym i powabnym, olbrzymie zasoby wiedzy spopularyzowanej. Każda książka Vernego jest przeto zarazem powieścią i encyklopedyą nauk ścisłych. Utwory jego w tej chwili rozchwytywane są w Paryżu. Rzecz, którą podajemy w przekładzie, uwieczniona została przez akademię paryżką i w bardzo krótkim czasie doczekała się 14 wydań, tak jest rozchwytywaną, podobnie jak inna książka jego: „Le tour du monde en 80 jours”, znana u nas z przekładu warszawskiego J. Grajnerta, a którą obecnie Adolf d’Ennery wprowadził na scenę.

Tygodnik „Ruch Literacki”, 1875

Rozdział I

Gun-Club.

Podczas ostatniej wojny w Stanach Zjednoczonych, utworzył się nowy, bardzo wpływowy klub w mieście Baltimore (Maryland). Wiadomo, z jaką energią rozpowszechniły się usposobienia militarne wśród tego ludu marynarzy, kupców i mechaników. Zwyczajni negocjanci opuszczali swe kantory, ażeby zaimprovizować się nazajutrz kapitanami, pułkownikami lub generałami, nie przeszedłszy wcale szkoły aplikacyjnej w West-Point. Zrównali się oni od razu w sztuce wojennej z weteranami stałego lądu, i jako tacy odnosili zwycięstwa, szafując hojnie kulami armatnimi, milionami dolarów i ludzi.

Szczególnie jednak przewyższyli oni Europejczyków w sztuce rzucania pocisków. Broń ich nie zdobyła wyższego stopnia udoskonalenia, ale posiadała bezprzykładne dotąd rozmiary, a ztąd i doniosłość, niepraktykowaną dotąd. W strzelaniu po linii prostej i pochyłej, z przodu, z boków i z tyłu, Anglicy, Francuzi i Niemcy nie mają nic do nauczenia się od nich; ale działa ich, móżdziejce i granatniki są ledwo kieszonkowymi rewolwerami wobec olbrzymich machin artylerii amerykańskiej.

Nie powinno to dziwić nikogo. Jankiesi, najpierwsi mechanicy świata, są inżynierami, podobnie jak Włosi muzykami, a Niemcy metafizykami – z urodzenia. Nic przeto w tem dziwnego, iż do swej balistyki potrafili wnieść swój dowcip nieustraszony. Ztąd to owe działa gigantyczne, o wiele mniej użyteczne od maszyn do szycia, ale zarówno podziwienia godne, a daleko więcej podziwu wzbudzające. Znane są cuda Parrotta, Dahlgreena, Rodmana. Armstrongi, Pallisery i Treuille de Beaulieu pokornie skłonić się muszą przed swymi kolegami z za morza.

Tak więc w czasie owego potężnego zapasu Północy z Południem, artylerzyści grali główną rolę; dzienniki Unii wysławiały ich wynalazki z entuzjazmem, i nie było tak zacofanego kupca, nie było tak naiwnego booby,¹ któryby nie łamał sobie głowy nad najdziwniejszymi modelami broni.

Gdy Amerykanin ma jakąś myśl, szuka drugiego, z kimby się nią podzielił. Gdy jest ich trzech, wybierają prezesa i dwóch sekretarzy. Czwartego mianują archiwistą i biuro urzęduje!... Gdy się ich zbierze pięciu, zwołują walne zgromadzenie, i klub ukonstytuowany! Tak stało się i w Baltimore. Pierwszy, który wynalazł nowe działko, połączył się drugim, który je ułzył, i z trzecim, który je przewiercił. To był związek Gun-Klubu, czyli „klubu armatniego”. Miesiąc po swem uformowaniu liczył on 1830 członków rzeczywistych i 30,565 członków korespondentów.

Warunek sine qua non nałożono na każdego, który miał wstąpić do związku; warunek wymyślenia albo przynajmniej ulepszenia jakiegoś działka; w braku tegoż, jakiegokolwiek broni palnej. Aby jednak nic nie utaić, powiemy, że wynalazcy rewolwerów piętnostrzałowych, karabinów prostopadłych i zwyczajnych pistoletów, nie cieszyli się wielkiem poszanowaniem. Artylerzyści górowali nad nimi w każdej okoliczności.

„Szacunek, jakiego używamy”, mówił raz pewien najpoważniejszy członek Gun-klubu, „stoi w prostym stosunku do” masy” działka i „kwadratu oddalenia”, na które sięga kula.

Było to prawo Newtona o powszechnej grawitacji, zastosowane do świata moralnego.

Można sobie wyobrazić, co był zdolnym wynaleść prostoliniyjny geniusz Ameryki po założeniu „klubu armatniego”. Machiny wojenne osiągały olbrzymich rozmiarów, a pociski trafiały doskonale, po za linią wyznaczoną, obojętnych i nie zachowujących się bynajmniej zaczepnie przechodniów. Wszystkie te wynalazki pozostawiały daleko po za sobą bojaźliwe narzędzia artylerii europejskiej. Osądzimy je z cyfer następujących.

Niegdyś, za „dobrych czasów”, kula 36-funtowa, w odległości 300 stóp, przesywała 36 koni flankowych i 68 ludzi. Były to czasy niemowlęce sztuki. Od tego czasu balistyka wydoskonalila się znacznie. Działo Rodmana, które niosło na 7 mil kulę, ważącą pół beczki,² mogło zgruchotać bez trudu 150 koni i 300 ludzi. Chodziło o zrobienie uroczystej próby. Ale podczas kiedy konie były gotowe, spróbować doświadczenia, ludzie nie stawili się na nieszczęście.

Cokolwiek bądź, skutek tych dział był nader morderczym i za każdym wystrzałem szeregi przeciwników padały jak kłosa. Cóż znaczyła wobec tych machin owa sławna, która w r. 1587 pod Coutras zmiotła 25 ludzi, lub ta, która pod Zorndorff w r. 1758, zabiła 40 piechurów, albo to działo austriackie z r. 1742. którego każdy pocisk rzucał o ziemię 70 wrogów? Czem były owe zdumiewające armaty, które pod Jeną i Austerlitz rozstrzygały o losach bitew widziano w czasie wojny Stanów Zjednoczonych! W czasie bitwy pod Gettysburg, kula stożkowa, wyrzucona z działa karbowanego, dosięgła 173 skonfederowanych, a przy przejściu przez Potomac, kula Rodmana wyprawiła 215 południowców do innego, niewątpliwie lepszego świata. Należy tu zapisać również olbrzymiego granatnika, wynalezionego przez p. J. T. Morton, znakomitego członka i dożywotniego sekretarza Gun-Clubu, którego skuteczność była jeszcze wyraźniej mordercza, gdyż strzał jego na próbę zabił 336 osób! Dziwne a jednak prawdziwe!

Cóż dorzucić do tych cyfer tak wymownych? Nie dziw przeto, iż bez namysłu uznano rachunek, uczyniony przez statystyka Pitcairn: Dzieląc liczbę ofiar poległych pod kulami dział przez cyfrę członków Gun-Clubu, znalazł on, że każdy z nich zabił „na swój rachunek” drobnostkę – 2375 ludzi z ułamkiem.

Przyglądając się tej cyfrze, dochodzimy do przekonania, że jedyną dążnością uczonego towarzystwa było zniszczenie ludzkości w celu filantropijnym, i udoskonalenie broni wojennej, uważanej na narzędzie cywilizacji. Był to Związek Aniołów-niszczycieli, zresztą, najlepszych ludzi pod słońcem.

Należy dodać, że ci Jankiesi, dzielni w każdej potrzebie, nie trzymali się jedynie formuł, ale płacili haracz własną osobą. Liczono pomiędzy nimi oficerów wszelkiego stopnia, poruczników i generałów, żołnierzy wszelkiego wieku, którzy debiutowali na wojskowej arenie i którzy posiwili na swoich lawetach. Wielu poległo na polach bitew, a imiona ich wciągnięto w księgi honorowe Gun-Clubu, a z tych, którzy powrócili, większa część nosiła oznaki swej nieustraszonej odwagi. Krokwie, nogi drewniane, ręce przyprawione lub na temblaku, szczęki kauczukowe, czaszki spajane złotem, nosy platynowe, niczego nie brakło w tym zbiorze, i wspomniany powyżej Pitcairn obliczył również jakoby w Gun-Clubie nie było jednego zdrowego ramienia na cztery osoby, a tylko dwie całe nogi na siedem.

Ale owi artylerzyści nie zważali na takie drobnostki i słusznie czuli się dumnymi, kiedy biuletyn bitwy podawał liczbę zabitych, po wielokroć razy przewyższającą liczbę danych strzałów.

Pewnego dnia jednakże, dnia smutnego i rozpaczliwego, podpisanym został pokój przez tych, którzy przeżyli wojnę; wystrzały milkły stopniowo, moździerze cofnęły się z posterunków, garłacze otrzymały kagańce, a działa ze spuszczonei smętnie głowami wróciły do arsenałów; kule poukładały się w stożki, krwawe wspomnienia poczęły wymazywać się z pamięci, krzewy bawełniane rozrastały się szeroko na tucznych polach, suknie żałobne poczęły się zużywać wraz z objawami boleści, a Gun-Club pogrzyżył się w głębokiej beczynności.

Najzapamiętalsi oddawali się i teraz jeszcze pracom około balistyki; marzyli ustawicznie o bombach olbrzymich i granatach nieporównanych. Ale bez praktyki, na cóż się przydały te czcze teorie? Tak więc opróżniły się sale, służący drzemali w przedpokojach, dzienniki pleśniały na

stołach, ciemniejsze zakątki odbrzmiewały tajemniczym chrapaniem, a członkowie Gun-Clubu, niegdyś tak hałaśliwi, teraz zmuszeni do milczenia przez ów nieszczęsny pokój, zasypiali w marzeniach o artylerii platonicznej.

– To może przyprowadzić do rozpacz! – mówił jednego wieczora dzielny Tomasz Hunter, siedząc we fotelu i wyciągając przed siebie swe drewniane nogi – nic nie można zrobić, niczego się spodziewać! Jakaż nędzna egzystencja! O! gdzież jest ten czas, gdzie rano budziły nas rozkoszne wystrzały armat?

– Ten czas już minął bezpowrotnie! – odezwał się wesoły Bilsby, usiłując wyciągnąć brakującą rękę. Toż to była rozkosz! zaledwie wynaleziono kartaczownicę, zaraz się biegło spróbować jej na nieprzyjaciela. A dziś generałowie wrócili do kantorów, i zamiast granatów, wyselają kule bawełniane! A, na św. Barbarę, artyleria straciła przeszłość w Ameryce!

– Tak, Bilsby – wtórował pułkownik Blomsberry – jest to straszne oszukaństwo! Człowiek wyrzeka się swych nawyczek – ćwiczy się na musztrach, opuszcza Baltimore dla pola bitwy, kwalifikuje się na bohatera – a we dwa, trzy lata potem, musi stracić owoc tylu trudów, zasypiać w godnej oplakania samotności – zakładać ręce w kieszenie!

Dzielny pułkownik chociaż mógł tak powiedzieć, nie mógł założeniem rąk w kieszenie dowieść swojego opuszczenia; nie kieszeni jednak brakło mu do tego.

– A żadnej nadziei wojny – odezwał się szanowny J. T. Maston, skrobiąc żelaznym witychem po swej gutaperkowej czaszce – żadnej chmurki na niebie, i to właśnie w chwili, kiedyby można tyle zrobić na polu wiedzy artylerzyckiej. Ja sam, który obecnie mam zaszczyt do was przemawiać, skończyłem dziś rano ogólny zarys planu dział, które niechybnie zmieniąby dotychczasowe prawa wojenne.

– Doprawdy? – zagadnął Tomasz Hunter, przypominając sobie mimowolnie ostatnią próbę szanownego J. T. Mastona.

– Doprawdy! – odparł zapytany – do czegożby wiec było tyle zwyciężonych trudności, tyle zagadnień rozwiązanych? Czyż nie byłoby to daremną pracą? Ludy nowego świata jakby się sprzyściły do nienaruszenia pokoju, a wasza wojenna Trybuna³ prze powiali właśnie blizkie a okropne skutki, ba! katastrofy, które muszą powstać ze skandalicznego wzrostu ludności!

– A jednak Mastonie – pochwycił pułkownik Blomsberry – w Europie dla zachowania tradycji i zasad narodowych biją się ciągle.

– Więc co?

– Więc to, że tam możnaby się przecież o coś pokusić, a gdyby przyjęto nasze usługi...

– Tak pan myślisz? – zawołał Bilsby – urządzić kanonadę dla korzyści cudzoziemców!

– Lepiej, jak nic nie robić – odciął pułkownik. –

– Zapewne – odezwał się J. T. Maston – że lepiej; jednak o tej wyprawie nie ma ani mowy!

– A toż dlaczego? – zapytał pułkownik.

– Bo oni tam w starym świecie mają o awansach dzikie wyobrażenia, które zupełnie nie zgadzają się z naszymi zwyczajami amerykańskimi. Ci ludzie nie wyobrażają sobie, jak można zostać brygadierem, nie będąc pierwej podporucznikiem – co wychodzi na jedno, jak gdybym powiedział, że nie można być dobrym artylerzystą, jeżeli się samemu armat nie nabija.

– Absurdum! – przerwał Tomasz Hunter, siekając poręcz swego fotelu bowie nożem⁴ – kiedy rzeczy tak stoją, więc nie wypada nam, tylko sadzić tytoń lub destylować tran wielorybi.

– Jakto? – zawołał J. T. Maston podniesionym głosem – czyż tych ostatnich dni naszych nie użyjemy na ćwiczenie armii? Nowa sposobność do spróbowania systemu naszego nie rychło się wydarzy? Błysk naszych armat już nie oświeci powietrza? Międzynarodowe trudności nie przeszkodzą nam w wytoczeniu wojny jakiemu zaatlantyckiemu mocarstwu?

– Nie, Maston – odparł pułkownik Blomsberry – żaden z tych wypadków się nie wydarzy, a chociażby się wydarzył, my z tego korzystać nie będziemy. Dzielność Ameryki maleje z dniem każdym, a my niewieściejemy i zajdziemy do wrzeciona!

– Tak! – potwierdził Bilsby – nędzniejemy, upokarzamy się!

– I nas też upokarzają – dodał Tomasz Hunter.

– Wszystko to, niestety, aż nadto prawdziwe – rzekł z nowym wzruszeniem J. T. Maston. W powietrzu jest tysiąc przyczyn do wojny, a nie biją się! Oszczędzają rąk i nóg na rzecz ludzi, którzy nie wiedza, co z nimi robić! No, a proszę was, nie szukając daleko powodu do wojny, czyż Ameryka nie należała niegdyś do Anglików?

– Bez wątpienia – wtrącił Tomasz Hunter.

– A więc – ciągnął dalej J. T. Maston – dlaczego teraz z kolei Anglia nie należy do Ameryki?

– Byłoby to tylko sprawiedliwością – potwierdził pułkownik Blomsberry.

– Idźcie zaproponować to prezydentowi Stanów Zjednoczonych – wykrzyknął J. T. Maston – a zobaczycie, jak was przyjmie.

– Źle nas przyjmie – mruknął Bilsby między czterema zębami, które z potyczki zostały.

– Na honor! – zawołał J. T. Maston, – Niech tylko liczy na mój głos w czasie przyszłych wyborów!

– Ani na nasze! – zawołał chór wojowniczych inwalidów.

– Tymczasem – mówił znowu J. T. Maston – jeżeli mi nie dadzą sposobności spróbowania w prawdziwej bitwie mojej nowej broni, biorę dymisyę jako członek Gun-Klubu i uciekam zagrzebać się...

– My z tobą! – przerwali inwalidzi.

Tak tedy coraz bardziej wzburzały się umysły i klubowi groziło rozbitcie, gdy niezwykle wypadek zapobiegł katastrofie.

Zaraz na drugi dzień po tej rozmowie, każdy członek klubu otrzymał następujący okólnik:

„Baltimore 3. października.

„Prezydent Gun-klubu ma zaszczyt uprzedzić swoich kolegów, że na posiedzeniu 5go b. m. odbyć się mającem, udzieli im wiadomości nader ważnych i zajmujących.

„Uprasza tedy szan. członków, aby porzuciwszy wszelkie zajęcia, zechcieli przybyć na posiedzenie.

„Powolny kolega

„Impey Barbicane P. K. G.”

Rozdział II

Jak wiadomość miał udzielić prezydent Barbicane?

Piątego października o godzinie 8 wieczorem, nieprzeliczony zbity, tłum cisnął się do Gun-klubu – 21 Union-square.

Wszyscy członkowie, zamieszkali w okolicy Baltimore, udali się na zaproszenie prezydenta; nie w mniejszej ilości przybywali członkowie korespondujący, tak, że chociaż sala posiedzeń była ogromną, ten tłum mędrców nie mógł się w niej pomieścić; nie mniej przepelnione były sale sąsiednie, a nawet korytarze. – Każdy starał się zdobyć miejsce w pierwszym rzędzie, wszyscy, pragnąc usłyszeć, jakie to miały być te „nader ważne i zajmujące” wiadomości, których miał im udzielić prezydent Barbicane, potracali się, dusili, popychali z pewną dowolnością, właściwą zbitym masom, podrażnionym i rozgorączkowanym wyższą ideą.

Tego wieczora obcy ani za cenę złota nie potrafiliby się dostać do wielkiej sali, bo była zachowaną wyłączni dla członków stałych i korespondujących, nikt inny nie mógł tam zająć miejsca, a najznakomitsi obywatele miasta, urzędnicy rządzącej rady selectmeny⁵ musieli się zmieszać z tłumem rządzonym, aby pochwycić i usłyszeć te ważne wiadomości.

Wielka sala była ciekawem widowiskiem: puste to miejsce było wybornie urządzone do swego przeznaczenia. Wysokie kolumny z armat, którym za podstawę służyły moździerze, utrzymywały żelazne ozdoby sklepienia. Na ścianach wisiały malowniczo ugrupowane karabiny, sztuce, rusznice, muszkiety i wszelka broń palna nowa i stara.

Gaz buchał jasnym i wielkim płomieniem z tysiąca rewolwerów, ułożonych w kształt olbrzymiego świecznika wieńcowego, a żyrandole z pistoletów i kandelabry ze strzelb, ułożone w piękną wiązanek, dopełniały tego świetnego oświetlenia.

Wzory armat, modele z bronzów, cele i tarcze, zmienione strzałami w rzeszota, blaty popękane pod uderzeniami kul klubistów, zbiór stępli do nabijania i szczotek do czyszczenia dział, różaniec z kul ołowianych, granatów wieńce, jednym słowem, wszystkie przybory artylerzysty, porywały oko swem uderzającym ugrupowaniem i kazały myśleć, że właściwem przeznaczeniem tych rzeczy jest: zdobyć raczej, jak zabijać.

Na miejscu honorowem, przykryty pyszną zasłoną leżał koniec rury armatniej, oderwany siłą prochu, drogocenny szczątek działa J. T. Mastona.

W głębi sali, na miejscu wolnem, siedział prezydent z czterema sekretarzami. Fotel jego, stojący na kamiennem naśladowaniu łoża armatniego, przedstawiał wizerunek trzydziestudwufuntowego działa.

Na biurku (niezmiernej płycie żelaza, spartej na sześciu armatach), uderzał w oczy kałamarz szczególnego rodzaju; zrobiony był w kształcie dalekonośnej flinty, delikatnie rzeźbiony; miał także dzwoneczek, który za najlżejszem dotknięciem wydawał odgłos podobny do strzału z rewolweru. W czasie żywych dysput, zaledwie głos tego dzwonka nowej konstrukcyi, mógł odnieść zwycięztwo nad głosem rozgorączkowanych artylerzystów.

Znając dobrze prezydenta, wiedziano, że bez nader ważnych powodów, nie trudziłby członków Gun-Klubu i nie zmieniał toku ich życia.

Impey Barbicane, miał lat około czterdziestu; był to człowiek spokojny, zimny, surowy, umysłu nader poważnego; ścisły i punktualny jak chronometer, charakteru nie niewzruszonego. Nie bardzo rycerski, ale awanturniczy, pomysły miał jak najpraktyczniejsze nawet w najśmielszych przedsięwzięciach; par excellence człowiek Nowej Anglii, północny kolonizator, potomek Têtes-Rondów, którzy tak strasznymi byli dla Stuartów, a nieprześlągany nieprzyjaciół gentlemanów z Południa.

Barbicane zrobił ogromny majątek na handlu drzewem. Mianowany w czasie wojny dyrektorem artylerii, okazał się płodnym w wynalazki; odważny w pomysłach aż do zuchwałości, przyczynił się potężnie do postępu armii i dał nieporównany rozgłos poszukiwaniom na polu doświadczeń.

Był to mężczyzna średniego wzrostu, miał wszystkie członki nienaruszone, co było nadzwyczajnem u Gun-Klubistów. Jego wyraziste rysy zdawały się wyrzeźbionymi według linijki i kątomierza; Barbicane dostarczał fizyognomiście dowodu na twierdzenie, że chcąc odgadnąć usposobienie człowieka, należy nań patrzeć z profilu.

Profil Barbicane'a bowiem zdradzał energię, odwagę i zimną krew.

W tej chwili siedział niewzruszony w swoim fotelu, niemy, zadumany, spojrzenie jego zdradzało, że chociaż patrzył przed siebie, wzrok skierowany był w głąb duszy. Oczy skryte miał pod wysokim cylindrem z czarnego jedwabiu.

Głośna rozmowa i gwar kolegów dokoła niego nie przeszkadzały mu wcale. Napróżno klubiści wzajemnie się wypytywali, zapuszczali na rozległe pole domysłów, badali swego prezydenta, napróżno usiłowali rozwiązać X jego niewzruszonej twarzy.

Z uderzeniem godziny ósmej na zegarze wielkiej sali, którego każde uderzenie podobne było do grzmotu, Barbicane wyprostował się nagle, jakby poruszony iskrą elektryczną.

Nastało milczenie ogólne, a mowca zaczął głosem dobitnym:

– Dzielni towarzysze! Od dłuższego już czasu nieurodzajny pokój zanurzył członków Gun-Klubu w pożałowania godnej beczynności. Po okresie kilku lat, tak bogatych w wypadki, przyszło nam opuścić nasze prace i zatrzymać się na drodze postępu. Tak! nie lękam się wypowiedzieć tego głośno: Każda wojna, któraby nam włożyła broń w rękę, jest dla nas pożądana!

– Tak! wojna! – zawołał gwałtowny J. T. Maston.

– Słuchajcie! słuchajcie! – przerwano mu zewsząd.

– Ale wojna – ciągnął dalej Barbicane – w obecnych stosunkach jest niemożliwą, i jakiegokolwiek zdania jest szanowny kolega, który mi przerwał, ja utrzymuję, że długie upłyną jeszcze lata, zanim nasze armaty zagrzmią na polu bitwy. Należy więc w inny sposób szukać zasiłku dla ducha czynności, które nas pożera.

Zgromadzenie przeczuwało, że prezydent przystępuje do delikatnej materii, do owych „nader ważnych wiadomości”; słuchano z podwojoną uwagą.

– Od kilku miesięcy, dzielni koledzy – mówił dalej Barbicane – zapytywałem siebie, czy na podstawie jedynie naszego zawodu, nie moglibyśmy przedsięwziąć wielkiej wyprawy godnej XIX wieku, i czy postępy sztuki kanonierskiej nie pozwoliłyby nam myśli tej urzeczywistnić? Szukałem tedy, pracowałem, przemyślałem, a rezultatem moich trudów jest przekonanie, że musi nam się powieść w przedsięwzięciu, któreby dla każdego innego narodu było nawet niewykonalnem. Plan ten obszernie wypracowany jest właśnie przedmiotem obrad dzisiejszego zgromadzenia. Jest on godnym was! godnym przeszłości naszego klubu i z pewnością nie może nie zrobić rozgłosu w świecie!

– Rozgłosu!?! – pytał jakiś zapalony artylerzysta.

– Wiele, bardzo wiele rozgłosu w prawdziwym tego słowa znaczeniu – odparł Barbicane.

– Nie przerywać! – zawołało kilka głosów.

– Proszę was tedy, dzielni koledzy, abyście zechcieli udzielić mi całej waszej uwagi.

Dreszcz przeszedł całe zgromadzenie.

– Barbicane jednym rzutem ręki poprawił kapelusz na głowie i mówił głosem spokojnym:

– Nie ma tu nikogo między wami, dzielni koledzy, któryby nie widział księżycy, lub co najmniej o nim nie słyszał. Nie dziwcie się, jeżeli zaczynam od nocnych gwiazd. Może dla nas zachowany jest zaszczyt wielki, może mamy być Kolumbami tego nieznanego świata. Zrozumiejcie mnie!?? dopomagajcie mi z całych sił, a poprowadzę was na zdobycie tego świata! Imię jego przyłączy się do 36 nazw, które tworzą wielki kraj Zjednoczonych-Stanów.

– Hura! na księżyc! – krzyknął jednym głosem Gun-Klub.

– Księżyc pilnie studyowano – mówił Barbicane – jego bryłowatość, jego gęstość, ciężar, objętość, jego właściwości, poruszenia, odległość, jego stanowisko w świecie planetarnym, wszystko to jest oznaczone i znane wybornie. Kreślono mapy selenograficzne⁶ z dokładnością, która dorównywa, jeżeli nie przewyższa, karty ziemi; fotografia dostarcza nieporównanej piękności wizerunków naszego satelity. Jednym słowem, mamy o księżycu wszystkie wiadomości, których nauka matematyki, astronomii, geologii, optyki udzielić nam może, dotychczas jednak wszystko to nie zostało stwierdzone bezpośrednio komunikacją z księżycem.

Gwałtowne poruszenie w dowód zajęcia i zachwytu uwięczyło ten frazes mowcy.

– Pozwólcie mi – prowadził dalej rzecz prezydent Barbicane – przypomnieć sobie w kilku słowach, jak niektóre gorące umysły, gotowe do podróży imaginacyjnych, usiłowały zgłębić tajemnice naszego trabanta. W XVII stuleciu niejaki Dawid Fabicyusz chwalił się, że widział na własne oczy mieszkańców księżycy. W r. 1649 Francuz Jan Baudoin wydał: *Le voyage fait au monde de la lune, par Dominique Gonsales, aventurier espagnol*. „W tym samym czasie Cyrano de Bergerac okazał światu opis sławnej ekspedycji, który swego czasu miał tyle powodzenia we Francji. Później inny Francuz, nazwiskiem Foutenelle (Francuzi zajmują się bardzo księżycem) napisał: *La pluralité des mondes* arcydzieło w swoim czasie, ale nauka w postępie niszczy i druzgoce nawet arcydzieła. Około r. 1835 opowiadało dziełko, przetłómaczone z *New-York American*, że sir John Herschel, wysłany na przylądek Dobrej Nadziei dla studyów astronomicznych, widział księżyc w odległości 80 jardów⁷ zapomocą teleskopu, udoskonalonego przez wewnętrzne oświetlenie. Wtedy to widział on jak najwyraźniej jaskinie, w których żyły konie morskie, góry zielone, świecące złocistymi szczytami, owce z rogami ze słoniowej kości, białe sarny, a mieszkańców ze skrzydłami, powleczonemi skórą jak u nietoperzy. Broszurka ta, dzieło Amerykanina Locké⁸ miała wielkie powodzenie. Wkrótce jednak poznano, iż to była mistyfikacja i Francuzi pierwsi się z tego śmiali.

– Śmiać się z Amerykanina! otóż jest powód do wojny! zawołał J. T. Maston.

– Uspokój się, czcigodny przyjacielu; Francuzi wybornie byli oszukani przez naszego rodaka, nim się śmiać zaczęli. Na zakończenie tego szkicu historycznego dodam, że niejaki Jan Pfaal z Rotterdamu, puściwszy się na balonie, który napełniony był gazem, dobytym z azotu, trzydzieści sześć razy lżejszym od wodu, dostał się na księżyc w 19 dniach. Podróż ta była zmyśloną, imaginacyjną, jak i próby poprzednie – ale była dziełem popularnego pisarza amerykańskiego, geniusza i nadzwyczajnego badacza, Edgara Poe...

– Hurra Edgar Poe! – wykrzyknęło zgromadzenie, zelektryzowane słowami swego prezydenta.

– Skończyłem – rzekł Barbicane – na usiłowaniach, które mógłbym nazwać ściśle naukowymi, niewystarczającymi na ustalenie pewnych wiadomości o gwiazdach. Należy mi więc jeszcze dodać, że także kilka praktycznych umysłów dokładało starań, aby wejść w rzeczywistą komunikację z księżycem. I tak przed kilku laty proponował pewien niemiecki uczonego geometer, aby wysłano w tym celu komisję w stepy Syberyi. Tam na równinie pustej miano ustawiać różne figury geometryczne, między innymi także kwadrat na przeciwprostokątnej.

„Każda inteligentna istota”, tak mówił geometer, „powinna rozumieć naukowe przeznaczenie tej figury. Satellici⁹ jeżeli istnieją, odpowiedzą nam podobną figurą, a skoro raz urządzimy komunikację, nietrudno będzie stworzyć alfabet, przez który będziemy się porozumiewać z

mieszkańcami księżycy.” Tak mówił geometer niemiecki, plan jego jednak nie został wykonany i dotychczas nie było żadnego bezpośredniego związku między ziemią i jej trabantem. Dla praktycznego geniuszu Amerykanów zachowane jest wprowadzenie w życie styczności ze światem słońc. A środek do tego jest prosty, łatwy, pewny, niezawodny, środek ten jest właśnie przedmiotem mojej propozycji.

Słowa te zakończyła burza wykrzykników zachwytu. Słowa mówcy porwały, opanowały, uniosły wszystkich, obecnych bez wyjątku.

– Słuchajcie! słuchajcie! cicho! – wołano zewsząd.

Gdy zgromadzenie się uspokoiło. Barbicane kończył przerwana mowę jeszcze poważniejszym głosem.

– Wiecie – mówił – jakie w ostatnich czasach zrobiła postępy sztuka kanonierska i do jakiego punktu doskonałości doszłyby przyszła broń palna, gdyby wojna dalej się toczyła.?? mniej dobrze jest wam wiadomo, że do pewnego ogólnego stopnia siła odporna działa i potęga prochu są?? Wychodząc zatem z tego założenia, pytałem??, czy wobec innych sprzyjających okoliczności nie byłoby możliwym wysłanie kuli na księżyc.

Na te słowa wydarł się z tysiąca piersi jeden okrzyk zdumienia:

– Oh!!

Potem nastąpiła długa chwila głębokiego milczenia, podobna do ciszy, która poprzedza uderzenie pioruna. „W istocie zahuczał grzmot, ale grzmot oklasków, krzyku, hałasu, który wstrząsł salą posiedzeń. Prezydent chciał mówić – nie mógł; po dziesięciu minutach dopiero przyszedł do głosu.

– Pozwólcie mi skończyć – rzekł zimno. Rozważyłem tę kwestyę wszechstronnie, ostatecznie ją rozwiązałem: z moich pewników niezachwianych, które nie przypuszczają dyskusji wynika, że każdy pocisk, wyrzucony z chyżością początkową 12.000 jardów¹⁰ na sekundę, i skierowany wprost ku księżycowi, nieochybnie tamże dostać się musi. Mam tedy zaszczyt, dzielni koledzy, zaproponować wam to małe doświadczenieko.

Rozdział III

Wrażenie projektu Barbicane'a.

Nie podobna opisać wrażenia, jakie ostatnimi słowy wywołał przezacny prezydent Gun-Klubu.

Co za gwar! jakie okrzyki: hurra! hip! hip! różne głosy zadowolenia i podziwienia, rozmaite dźwięki, w jakie obfituje język amerykański, zlały się w całość, wywołując zamieszanie, wrzawę, z której nikt nic, ani nikogo zrozumieć nie mógł.

Ze wszystkich ust i gardzieli dobywały się głosy, usiłujące wszystkich przygłuszyć, ręce klaskały, a nogi wszystkie tłukły o posadzkę sali bez miłosierdzia dla obuwi i nagniotków.

Cóż dziwnego, że artylerzyści byli czasem tak głośnymi, jak ich działa.

Barbicane pozostał spokojnym pośród zapalonych krzykaczy; zdaje się, że chciał jeszcze coś przemówić, bo ruchami wzywał do uspokojenia się, a donośny głos jego stał się gwałtownym krzykiem, którego jednak nikt nie słyszał ani nawet uważał.

Zapał wzmagał się z każdą chwilą: Barbicane porwany z siedzenia, uniesiony w tryumfie przeszedł z rąk wiernych Gunklubistów na ramiona zapalonego tłumu.

Amerykanina nie zdołała nic zadziwić, nic odstraszyć lub odstręczyć. W Ameryce wszystko jest łatwym, wszystko prostem i pojedynczym: nie ma tam trudności mechanicznych, które pierwiej znikają, nim powstały.

To też żaden prawdziwy Jankes nie dałby sobie wspomnieć ani o cieniu trudności w przeprowadzeniu planu Barbicane'a.

Słowo się rzekło – tak było postanowione; pochód tryumfalny prezydenta trwał do wieczora; błysnęły światła i co żyło, spieszyło do wzięcia udziału w pochodzie z pochodniami.

Irlandczycy, Niemcy, Francuzi, Szkoci i wszystkie żywoły które tworzyły ludność Marylandzką, wygłaszały wiwaty w ojczystym języku: hurra i brawa, nie miały końca w bezgranicznym uniesieniu.

Wieczora tego świecił księżyc w całej okazałości; swoimi jasnymi promieniami przyćmiewał otaczające go gwiazdy, jak gdyby odgadł, że o niego właśnie chodzi.

Wszyscy Jankesy wzniesli oczy ku jego promieniejącej tarczy; jedni witali go ręką, drudzy przemawiali doń słodkimi wyrazy, inni mierzyli go okiem lub grozili pięścią.

Optyk w Jones Fall-Street zrobił nie małą fortunę na sprzedaży lunet od godziny ósmej do północy.

Lornetowano nocnego planetę, jak damę wielkiego świata.

Amerykanie patrzyli na księżyc, jakby na prawną swą własność, bladolicą Febę uważali za pokonaną i wcieloną do Stanów zjednoczonych, chociaż chodziło dopiero o wysłanie do niej pośrednika; jest to dość szorstki sposób robienia znajomości choćby ze satelitą, ale bardzo rozpowszechniony u cywilizowanych narodów.

Północ wybiła. Zapał nie ustawał; wrzał jednakowo we wszystkich warstwach społeczeństwa. Uczni, sędziowie, negocjanci, kupcy, ekspresy, wykształceni i ludzie prości, wszyscy bez wyjątku

byli do głębi przejęci tem przedsięwzięciem narodowym; to też w górnym i dolnym mieście, na wałach i okrętach zamkniętych na kanale, wszędzie pełno było tłumu upojonego radością.

Każdy rozprawiał, sprzeczał się, perorował, potakiwał i przyklaskiwał począwszy od gentlemana niedbale rozłożonego na kanapie w barrooins przy szklance sherry-cobler¹¹ a skończwszy na wodziarzu uderzającym w kieliszki w ciemnym szynku na Falls-Tonits.

Około drugiej w nocy ruch ustał.

Prezydent Barbicane znużony, zgnieciony zaledwie zdołał się dostać do domu. Herkules nawet nie oparłby się podobnemu zapałowi.

Powoli opuszczały tłumy place i ulice. Cztery linie kolei łączące Baltimore z Ohią, Susquehamą, Filadelfią i Washingtonem, wywoziły Gun-Klubistów na cztery strony Stanów Zjednoczonych, a nad miastem zapanował chwilowy spokój.

Myliłby się, ktoby sądził, że tego pamiętnego wieczora Baltimore tylko było tak ożywione. Brały udział w tym szale wszystkie wielkie miasta Stanów: Nowy York, Boston, Albany, Washington, Richmond, Crescent-City, Charleston, Mobile; od Texas do Massachussets, od Michigan do Floridy wszystko bez wyjątku, było w wielkim ruchu.

Trzydzieści tysięcy korespondentów z Gun-Klubu znało list prezydenta; oczekiwali więc niecierpliwie sprawozdania z posiedzenia 5. Września. Dlatego też tego samego wieczora, biegly słowa mowcy po drucie telegraficznym na wszystkie strony Stanów Zjednoczonych z chyżością dwiestu czterdziestu ośmiu tysięcy, czterysta czterdzieści siedm mil na sekundę. Z wszelką więc pewnością możemy zaręczyć, że całe Stany Zjednoczone, dziesięć razy większe od Francyi, w tej samej chwili wydały jednym głosem: hurra! że dwadzieścia pięć milionów serc równocześnie uderzyło pod wpływem tego samego uczucia dumy.

Nazajutrz tysiąc pięćset dzienników codziennych, miesięcznych, dwutygodniowych i tygodniowych pochwyliło tę kwestyę i rozbierało ją podług swoich programów i zapatrywań fizycznych, meteorologicznych, ekonomicznych i moralnych, ze względu na przewagę polityczną lub cywilizacyjną. Każdy dziennik stawiał pytanie, czy księżyc jest światem skończonym, czy też podlega przemianom?

Czy podobnym jest do ziemi, kiedy nie była jeszcze otoczona powietrzem?

Jaki widok przedstawia ta przestrzeń niewidzialna z kuli ziemskiej?

Jak wiadomo na razie szło tylko o wysłanie kuli na księżyc: wszyscy widzieli w tem początek doświadczeń, każdy spodziewał się, że jednego pięknego poranku Ameryka odgadnie ostatni sekret tej tajemniczej tarczy, a nie jeden obawiał się, aby ta zdobycz nie nadwyrężyła równowagi europejskiej.

Że projekt uchwalony udać się musi, nie powątpiewały nawet broszurki i małe pisemka, redagowane przez towarzystwa religijne, literackie lub umiejętności, owszem i te widziały w urzeczywistnieniu tego projektu same tylko korzyści. A „towarzystwo historii naturalnej” w Bostonie, amerykańskie towarzystwo umiejętności i sztuk pięknych w Albanie, „Towarzystwo geograficzne i statystyczne” w Nowym Yorku, amerykańskie towarzystwo filozoficzne w Filadelfii, „Zakład Smithona” w Washington, nadesłały tysiące gratulacji Gun-Klubowi, ofiarując swoją usługę i fundusze.

Szyderstwem i karykaturami przyjęto w Europie, szczególnie we Francyi ideę wyprawy księżycowej a wszystkie „*life preservers*” na świecie nie ochroniłyby autora projektu od ogólnego potępienia. Są rzeczy, z których nie śmieją się w Nowym świecie.

Impey Barbicane stał się od tego czasu jednym z pierwszych obywateli Stanów Zjednoczonych, a jeden wypadek z tysiąca wykaże, jakich rozmiarów dosięgnąć może uwielbienie narodu. W kilka dni po słynnej sesji Gun-Klubu, dyrektor teatralnej trupy angielskiej ogłosił w teatrze Baltimore przedstawienie Shakspeare'a „Wiele krzyku o nic”. Publiczność miasta upatrując w tym tytule aluzję do projektu prezydenta Barbicane, wpadła do sali, mszcząc się na

najwinniejszych ławach, które zostały połamane, a dyrektor zmuszony do zmiany afisza. Rozumny ten człowiek poddając się woli publicznej zastąpił nieszczęsną komedię sztuka: „Jak się wam podoba” (*As you like it*) która przez kilka tygodni miała niezwykle powodzenie.

Rozdział IV

Odpowiedź obserwatorium z Cambridge.

Barbicanie nie tracił ani chwili na owacje, które wyprawiano na cześć jego.

Pierwszą jego czynnością było zgromadzenie kolegów w biurze Gun-Klubu.

Tam po długiej rozprawie uchwalono zasięgnąć rady astronomów co do astronomicznej części wyprawy; po otrzymaniu od nich odpowiedzi, postanowiono radzić nad środkami mechanicznymi, aby nie zaniechać niczego, coby powodzenie tej wielkiej wyprawie zapewnić mogło. Ułożono bardzo dokładną notę, zawierającą specjalny rozbiór kwestyi w mowie będącej i wysłano do obserwatorium w Cambridge w Massa-Chussets.

Miasto Cambridge, gdzie założono pierwszy uniwersytet Stanów Zjednoczonych, jest rzeczywiście słynnem ze obserwatorium astronomicznego, które się składa z uczonych, mających najwyższe zasługi.

W biurze tem znajduje się luneta, która dopomogła Bondowi dojrzeć mglistą Andromedę, a Clarkowi odkryć satelitę Syryusza.

Słynny zakład w Cambridge usprawiedliwił pod każdym względem zaufanie Gun-Klubu.

W dwa dni potem, odpowiedź tak niecierpliwie oczekiwana, doszła rąk prezydenta Barbicane i brzmiała jak następuje:

„Dyrektor obserwatorium w Cambridge do prezydenta Gun-Klubu w Baltimore!”

Cambridge 7. Października.

„Potwierdzając otrzymanie pańskiego pisma z 6. bm., adresowanego do obserwatorium w Cambridge, w imienin członków Gun-Klubu w Baltimore, bezzwłocznie zebrane biuro nasze, postanowiło odpowiedzieć jak następuje.

„Pytania nam postawione są:

1. Czy podobna wysłać kulę na księżyc?
2. Jaka jest dokładna odległość ziemi od jej trabantu?
3. Jak długo trwać będzie bieg kuli puszczonej z potrzebną chyżością początkową, i w jakiej chwili wypadnie ją wyrzucić, aby spotkała księżyc w oznaczonym punkcie?
4. W jakiej oznaczonej chwili przedstawiłby się księżyc w najkorzystniejszej pozycji, aby go dosięgnąć tą kulą?
5. Do jakiego punktu nieba wypada mierzyć armatę, przeznaczoną do rzucenia kuli?
6. Jakie miejsce zajmie księżyc na niebie w chwili, gdy kulę puścimy?

„Na pierwsze pytanie, czy można wysłać kule na księżyc – odpowiadamy: tak. – Można rzucić kulę na księżyc, jeżeliby zdołano tej kuli nadać początkową chyżość 12000 jardów na sekundę. Obliczenie wykaże, że chyżość ta wystarczy. W miarę jak się oddalamy od ziemi, działanie ciężaru zmniejsza się w stosunku odwrotnym do kwadratu odległości; to jest: dla potrójnej odległości działanie ciężaru staje się dziewięć razy mniejszem.

„Następnie ciężar kuli zmniejszy się nagle i zniknie zupełnie w chwili, gdy atrakcja księżycy zrównoważy ziemską. W tej chwili kula nie będzie nic ważyć i jeżeli przejdzie punkt atrakcji ziemi, musi paść na księżyc w skutek atrakcji księżycy.” – Możliwość teoretyczna wykonania jest dokładnie udowodnioną, a powodzenie zależy jedynie od siły rzucającej kulę.

„Na drugie pytanie, jaką jest rzeczywista odległość ziemi od jej satelity? – odpowiadamy:

„Księżyc nie opisuje w obiegu około ziemi koła, ale raczej elipsę, której jednym ogniskiem jest nasza ziemia, w skutek tego księżyc do ziemi się zbliża, to znowu oddala. Różnica największego i najmniejszego oddalenia jest tak znaczną, że bezwzględnie jej z oka spuścić nie można. I tak największe oddalenie księżycy od ziemi dochodzi 247.552 mil, a największe przybliżenie wynosi 218.657 mil, co przedstawia różnicę 23.895 mil, czyli więcej jak dziewięć cześć obiegu. Takie zestawienie odległości księżycy od ziemi powinno służyć za podstawę obliczeń.

„Na trzecie pytanie, jak długo trwać będzie bieg kuli, puszczonej z potrzebną chyżością początkową, a następnie, w jakiej chwili wypadnie tę kulę rzucić, by spotkała księżyc w oznaczonym punkcie? – odpowiadamy:

Gdyby kula swą początkową chyżość (12.000 jardów na sekundę), nadaną jej przy rzuceniu, na zawsze zatrzymała, nie potrzebowałaby więcej jak 9 godzin do osiągnięcia celu; gdy zaś ta początkowa chyżość stopniowo maleje, więc potrzebuje kula podług obliczenia 300.000 sekund, czyli 83 godzin i 20 minut do osiągnięcia punktu, w którym atrakcja ziemi i księżycy się zrównoważy; a z tego punktu spadłaby kula na księżyc już po upływie 50.000 sekund, czyli po 13 godzinach, 53 minutach i 20 sekundach. Wystrzał zatem powinien wyprzedzić przybycie księżycy do obranego celu o 97 godzin, 53 minut i 20 sekund.

„W jakiej chwili zajmie księżyc najodpowiedniejszą pozycję, aby go kula dosięgnąć mogła?

„Na podstawie słów powyższych należy wybrać chwilę, w której księżyc najbardziej do ziemi się zbliży, tj. w chwili osiągnięcia szczytu największego przybliżenia, wtenczas bowiem zmniejsza się przestrzeń odległości o długość promienia ziemi, to znaczy, o 3919 mil; w ten sposób nie wyniesie droga więcej nad 214.966 mil. Ponieważ atoli księżyc w każdym miesięcznym największym przybliżeniu nie zawsze dosięga szczytu w jednej i tej samej chwili, a w podanych firankach tylko w pewnych odstępach się pokazuje, wypada wyczekiwać chwili osiągnięcia szczytu największego przybliżenia, co zajdzie dnia 4go grudnia przyszłego roku o północy.

„Na piąte pytanie, do którego punktu niebios wypadnie mierzyć armatę do wystrzału przeznaczoną? – odpowiadamy:

„Poprzednie spostrzeżenia wykazują, że trzeba wymierzyć armatę do zenitu¹² nieba i to w ten sposób, by wystrzał padł pionowo do horyzontu, a kula tem prędzej z za-kresu działania atrakcji ziemskiej usunąć się mogła. Żeby zaś księżyc doszedł szczytu jakiejś przestrzeni, potrzeba aby przestrzeń ta nie była większą od jego zboczenia z toru obiegowego, czyli powinna przestrzeń leżeć między 0° a 28° północno-południowej szerokości. W każdym innym bowiem razie strzał padnie ukośnie, co by uniemożliwiło pomyślność doświadczenia.

„Na szóste pytanie, jakie miejsce zajmie księżyc na niebie w chwili rzutu kuli?

„W chwili wystrzału powinien być księżyc, który dziennie o 13 stopni, 10 minut i 35 sekund się posuwa, od punktu zenitowego 52 stopni, 42 minut i 20 sekund oddalonym. Odległość ta odpowiada drodze, jaka kula przebiedzie ?? . Ściśle wypada trzymać się cyfry zboczenia, któremu ulegnie kula w skutek ruchu obrotowego ziemi, gdyż kula nie dojdzie na księżyc, jak tylko po zboczeniu szesnastu promieni ziemskich, które wynosić powinny 11°, licząc podług obwołu krążenia księżycowego. Tych 11° należy doliczyć do stopni, wyrażających wspomniane opóźnienie się księżycy, co razem 64 stopni uczyni. – A zatem wystrzał skierowany ku księżycowi, utworzy z prostopadłą poziomą kąt sześćdziesięciu czterech stopni.

„Taka jest odpowiedź obserwatorium w Cambridge na pytania, postawione przez Gun-klub. Pozwalamy sobie zebrać ją w krótkości:

„1. Armatę trzeba ustawić w kraju, leżącym między 0° a 28° północno-południowej szerokości.

„2. Trzeba ją skierować ku zenitowi nieba.

„3. Trzeba kuli nadać chyżość początkową 12.000 jardów na sekundę.

„4. Należy wystrzelić 1. grudnia przyszłego roku o godzinie 10tej, min. 46 i 40 sek.

„5. Kula spotka księżyc czwartego dnia po rzuceniu, 4go grudnia o godz. 12 w nocy, tj. w chwili, gdy tenże osiągnie szczyt największego przybliżenia.

„Członkowie Gun-klubu powinni zatem bezzwłocznie rozpocząć przygotowania do zamierzonego przedsięwzięcia, aby być w pogotowiu na oznaczoną chwilę, gdyż jeżeli podana data 4. grudnia przeminie, księżyc nie pokaże się w tych samych warunkach największego zbliżenia i osiągnięcia szczytu, chyba po upływie 18 lat i 11 dni.

„Biuro obserwacyjne w Cambridge ofiarowując i nadal swe usługi w kwestiach astronomiczno-teoretycznych, zasała życzenia pomyślności.

„W imieniu biura:

J. M. Belfast,

szef obserwatorium w Cambridge”.

Rozdział v

Gadka o księżycu.

Badacz, mający bystry zmysł widzenia, znajdujący się w nieznanem centrum, około którego cały świat krąży, dostrzegłby niezliczoną ilość atomów, napęlniających przestrzeń świata w epoce chaotycznej. Powoli, z upływem czasu, zachodziły zmiany; powstała siła atrakcyjności, połączyła ważkie atomy w małe kuleczki, wedle ich chemicznego pokrewieństwa, które utworzyły grupy gromadne, zasiewające przestrzeń nieba. Grupy te wirują także ruchem obrotowym około swego centrum, które, utworzone z cząstek nieograniczonych, krąży około samego siebie i skupia się coraz bardziej; pod wpływem stałej siły mechanicznej zmniejsza przez skupienie swą objętość i przyspiesza w skutek tego ruch obrotowy, a pod wpływem tych dwu sił wytwarza gwiazdę główną, centrum grupy gromadnej.

Baczące śledzenie wskaże badaczowi i inne cząstki grup, utworzonych jak gwiazda główna, skupiających się w skutek ruchu obrotowego, stopniowo przyspieszonego, i krążących w gromadach niezliczonych gwiazd.

„W ten sposób powstały chmurki gwiazdziste, których liczbę astronomowie na 5000 podają.

Pomiędzy temi 5000 chmur znajduje się także ta, którą nazwano mleczną drogą, a która obejmuje 18 milionów gwiazd, tworzących z osobna centrum światła słonecznego.

Gdyby badający zwrócił szczególniejszą uwagę na jedną gwiazdę z tej ośmnasto milionowej grupy, mniej ważną i mniej świecąca, gwiazdę czwartego rzędu, którą zarozumiale słońcem nazwano, poznałby wszystkie zjawiska tworzenia się światowego, dostrzegłby krążenie tego słońca około własnej osi jeszcze w epoce stanu mglistego, tworzącego się z cząstek ruchomych, wypełniających zadanie skupienia.

Ruch wzmagają się odpowiednio prawom mechaniki w stosunku umniejszenia objętości, i może dojść do momentu, w którym siła dośrodkowa przewyższa siłę odśrodkową, utrzymującą ciała krążące w oddaleniu od punktu środkowego.

Następnie inne zjawisko przesunie się przed oczyma badacza. Cząstki, krążące w przestrzeni równikowej, odlatując od siebie jak kamień z procy, gdy sznurek nagle pęknie, utworzyłyby około słońca kilka pierścieni skupionych, podobnych do saturnowego. Następnie pierścienie to z materii kosmicznej rozsypałyby się w gromady drugorzędne, t. j. planety, w skutek ruchu obrotowego około masy centralnej.

Gdyby więc badacz zwrócił całą swą uwagę na te planety, musiałby zauważać, że krążą zupełnie tak, jak słońce, i że wytwarzają jeden lub kilka pierścieni kosmicznych, pierwiastki gwiazd stopnia podrzędnego, które nazywamy satellitami.

Tak więc przechodząc z atomu do cząstek, z cząstek do grup gromadnych, z grup do obłoków, z obłoków do gwiazdy głównej, z tej do słońca, ze słońca do planety, od planety do trabanta – poznaje się wszystkie przemiany ciał niebieskich od chwili powstania świata.

Zdawaćby się mogło, że słońce zaginęło w świecie stelarnym, a tymczasem teorie umiejętności przesadziły go z drogi mlecznej do obłoków.

Okolo niego krąży ośm planet, powstałych z własnego wnętrza w pierwszym czasie stworzenia: Merkur, Wenus, Ziemia, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus i Neptun.

Dalej pomiędzy Marsem a Jupiterem krążą regularnie inne ciała, mniej widoczne, może cząstki jakiejś gwiazdy, rozpadłej na tysiące cząstek, z których dotychczas 82 teleskopem dojrzeć zdołano.

Z tego orszaku, wielką siłą grawitacji słońca, w obiegu eliptycznym utrzymywanego, mają niektóre okolo siebie satellitów.

Uranus ma ich 8, Saturn 8, Jupiter 4, Neptun najprawdopodobniej 3, Ziemia 1.

Trabant ziemi, mniej ważny w świecie stelarnym, nazywa się księżycem; jest to to samo ciało niebieskie, które odważny geniusz amerykański zdobyć postanowił.

Ta nocna gwiazda, swą względną bliskością i widokiem zmian różnych, dzieli się ze słońcem uwagą mieszkańców ziemi.

Słońce nuży wzrok, a blask jego światła zmusza adoratorów do spuszczenia oczu. Bładolica Febe więcej po ludzku dozwala podziwiać swe skromne wdzięki, miłe oku: trochę zarozumiała, pozwala sobie czasami zaćmiewać brata, promiennego Apolina, nie zaćmiewana nigdy przez niego.

Mahometanie odczuli wdzięczność, jaka się należy wiernemu towarzyszowi ziemi, i podzielili swe miesiące podług jego odmian.

Pierwsze Indy szczególnie czcili tę boginię czystą, bez skazy. Egipcyanie nazywali ją Izis, Fenicyanie Astarte, Grecy czcili ją mianem Feby, córki Latony i Jupitera, tłómacząc jej poruszenia i zaćmienia tajemniczymi odwiedzinami Dyany u pięknego Endymiona. Legenda mitologiczna utrzymuje, iż lew Nemei przebiega pola księżycy przed pojawieniem się na ziemi, a poeta Agasianax, o którym Plutarch wspomina, opiewa wierszem te słodkie oczy, ten śliczny nosek i cudowną buzię, powstałe z promienistych części zachwycającej Seleny.

Starożytni dobrze pojęli charakter, temperament, jednym słowem, strony moralne księżycy ze stanowiska mitologicznego, ale najmądrzejsi z nich nie wiedzieli nic o selenografii.

Niektórzy astronomowie epoki starożytnej odkryli pewne okoliczności, potwierdzone dzisiejszymi badaniami.

Arkadyjczycy utrzymują, że zajmowali ziemię w epoce, kiedy księżyc jeszcze nie istniał. Symplicyusz uważał go za ciało nieruchome, oparte o kryształowe sklepienie. Tacyusz zaś kazał mu być odłamkiem jakiegoś ciała solarnego, a pewien uczeń Aristotelesa zrobił z niego zwierciadło, w którym obrazy Oceanu się odbijają; inni nakoniec nie widzieli w nim nic więcej, jak zbiór wyziewów ziemnych, lub kulę, utworzoną na pół z ognia, na pół ze szkła, która wiruje okolo siebie samej.

Kilku mędrców, w braku przyborów optycznych, tylko na podstawie uważniejszych obserwacji, wywnioskowali większą część praw, którym podlega gwiazda nocy.

I tak Tales z Miletu 460 lat przed Chrystusem orzekł, że słońce oświeca księżyc; Arystarch z Samos podał prawdziwe objaśnienia o zmianach księżycy: Cleomen wykazał, że świeci światłem martwym; Chaldeczyk Neros doszedł, że droga jego ruchu obrotowego równa się ruchowi zmian, i wytłómaczył, dlaczego księżyc przedstawia się zawsze w tej samej postaci; nakoniec Hiparch dwa wieki przed Chrystusem odkrył niektóre nieregularności w ruchu trabanta ziemskiego.

Te różne spostrzeżenia znalazły potwierdzenie w przyszłości i służyły za podstawę prac nowym astronomom. Ptolomeusz w II, a Aboul-Wefa, Arab, w X wieku uzupełnili spostrzeżenia Hiparcha o nieregularnościach księżycy w ruchu po linii falowej obrotu pod wpływem słońca.

Potem Kopernik w XV, a Tycho Brahe w XVI wieku wytłómaczyli dokładnie system światowy i rolę księżycy między ciałami niebieskimi.

W tej epoce ruchy jego były prawie oznaczone, ale o ułożeniu fizycznym wiedziano jeszcze bardzo mało. Aż Galileusz wytłómaczył zjawiska światła, rzuconego w pewnych odmianach, w skutek istnienia tamże gór, których wysokość obliczają w przybliżeniu na 4500 sążni. Następnie

zniżył Herweliusz, astronom z Gdańska, ich wysokość na 2600 sąż., a kolega jego, Riccioli, wyniósł do 7000 sążni.

Herschell w końcu XVIII wieku przy pomocy ogromnego teleskopu niezmiernie pomniejszył powyższe obliczenia. Podług niego najwyższe góry wynosiły 1900 sążni wysokości, a góry mniej więcej średniej wysokości dochodziły tylko do 400 sążni.

Lecz i Herschel się mylił; dopiero badania Schraetera, Louvilla, Halley'go, Nasmyth'a, Bianchiniego, Pastorfa, Lohrmana, Gruithuysena, a osobliwie ich cierpliwych uczniów Beera i Moedlera, rozstrzygnęły tę kwestyę.

Dzięki tym uczonym, wysokość gór księżycy jest dzisiaj zbadana.

Panowie Bear i Moedler zmierzili 1905 wyżyn, z których sześć przechodzi 2600, a 22 mają wyżej 2400 sążni.¹³

Wiadomości o księżycu stawały się coraz dokładniejszymi; przedstawiał się on najeżony kraterami, a każde badanie dowodziło lepiej jego wulkanicznej natury. Z braku łamania się promieni księżycowych, stykających się z promieniami planet, zasłoniętych księżycem, dowiedziono prawie zupełnego braku powietrza, co pociąga za sobą brak wody.

Ztąd się jasno okazuje, że mieszkańcy księżycy, żyjąc w takich warunkach, muszą być odrębną organizacją i różnić się bardzo od mieszkańców ziemi.

Dzięki nakoniec postępom nowej nauki i wydoskonalonym przyborom, zbadano dokładnie naturę księżycy i ani jeden kącik nie pozostał niezbadanym, a chociaż średnica jego wynosi 2150 mil, a powierzchnia jego jest trzynastą częścią powierzchni ziemi; chociaż jego części składowe są 49tą częścią składników ziemi, przecież żadno z tych spostrzeżeń nie uszło oku astronomów, a nawet dalej zaszli ci biegli uczeni w zadziwiających swych odkryciach.

I tak zauważali, że podczas pełni na tarczy księżycy pojawiały się białe, a podczas kwadry czarne smugi. Badając dokładniej, mogli sobie zdać sprawę o ich zjawianiu się. Były to długie i wąskie smugi, padające między równoległymi brzegami i dochodzące najczęściej do kraterów; miały one od dziesięciu do stu mil długości, a 800 sążni szerokości. Astronomowie nazwali je rozpadlinami, lecz tylko tyle umieli o tem zjawisku powiedzieć, bo nie mogli nawet dostatecznie wytlómaczyć kwestyi, czy nie są to łożyska wyschłych rzek.

Amerykanie spodziewali się prędzej lub później wyjaśnić to zjawisko geologiczne. Niemniej nie dawali wiary teoryom Gruithuysena, uczonego profesora z Monachium, który uważał te grupy prostoległych wałów, odkrytych na powierzchni księżycy, za fortyfikacje, wzniesione przez inżynierów księżycowych.

Te dwa punkta niejasne i bez wątpienia wiele innych jeszcze, nie mogły być stanowczo rozstrzygnięte, aż po zaprowadzeniu bezpośredniej komunikacyi z księżycem.

Co do tęgości jego światła, nie mamy nic nowego do zanotowania, każdy bowiem wie, że światło jego jest trzykroć słabsze od światła słonecznego, a siła jego ciepła nie może być oznaczoną na termometrach; fenomen zaś pod nazwą „sztucznego światła” (*lumière cendrée*), łatwo da się wytłómaczyć działaniem promieni słonecznych na ziemię, odsełanych z ziemi do księżycy, które to promienie zdają się uzupełniać tarczę księżycową, gdy tenże okazuje się w kształcie sierpa w pierwszych i ostatnich kwadrach.

To były wiadomości, zebrane o trabancie ziemi, które członkowie Gun-klubu obiecywali sobie powiększyć i udokładnić pod każdym względem, tak kosmograficznym, geologicznym, politycznym, jak i moralnym.

Rozdział VI

Propozycja Barbicane'a wprowadziła na porządek dzienny astronomiczne zajęcia dla gwiazdy naszej. Każdy zajmował się badaniem jej; mogłoby się zdawać, że księżyc po raz pierwszy pokazał się na niebie i że go nikt przedtem nie widział.

Księżyc wszedł tedy w modę, został lwem dnia, nie stając się bynajmniej skromniejszym, ani zyskując na wspaniałości pomiędzy gwiazdami.

Dzienniki odgrzewały stare anegdotki, w których to „słońce wilków” grało rolę, przypominały wpływy, jakie nieświadomość przypisywała mu w pierwszych wiekach, opiewały go z różnego tonu – nie zmyślilibyśmy mówiąc, że Ameryka popadła w selenomanię.

Przeglądy umiejętne rozbięły więcej specjalnie kwestye, dotyczące przedsiębiorstwa Gun-klubu; ogłosiły list obserwatorium w Cambridge, nie omijając komentarzy i potakiwań różnemi „ale”.

Jednem słowem, żaden, nawet mniej czytany Jankies, nie mógł nie wiedzieć o spostrzeżeniach na satellicie, a żadna stara mistress, choćby najbardziej ograniczona, nie mogła twarzy jego przypisywać więcej błędów zabobonnych.

„Wiedza ich wzmagała się różnymi sposobami, wciskała się okiem i uchem; wszak niepodobna być oślicą w – astronomii!

Wielu ludzi nie wiedziało dotychczas, jakim sposobem można obliczyć odległość księżyca od ziemi. Teraz korzystano z okoliczności; nauczano, że obliczenie odległości polega na wymiarze paralaksy księżycowej, a że wyraz „paralaksa” wywoływał zdziwienie, więc tłómaczono, że jest to kąt, utworzony dwiema prostymi liniami, poprowadzonymi z końców promieni ziemskich ku księżycowi.

Gdy zaś znaleźli się powątpiewający o dokładności tej metody, spieszo z tłómaczeniem, że nie tylko średnia odległość jaknajpewniej 234.347 mil wynosi, lecz także, że astronomowie nawet o 70 mil w obliczeniu się nie omylili.

Nieobeznany z ruchami księżyca wykladały codziennie dzienniki, że satelita nasz odbywa dwa wyraźne poruszenia: pierwszym jest ruch około osi, drugim krążenie około ziemi, a oba wykonuje w równych odstępach czasu, mianowicie w dwudziestu siedmiu dniach i ośmiu godzinach.

W skutek ruchu krążenia powstaje dzień i noc na powierzchni księżyca, tylko że nie ma podziału na doby, ale jest tylko jeden dzień i jedna noc w miesiącu księżycowym, które mają po 354 godzin i 20 minut.

Ziemia oświeca stronę księżyca, zwróconą ku sobie, światłem, równajacem się jasności czternastu księżyców; równocześnie panuje 354-godzinna noc na stronie, odwróconej od ziemi rozjaśniona tylko słabym światłem, jakie gwiazdy rzucają.

To zjawisko budzi jedynie ta okoliczność, że ruch obrotowy i postępowy wykonuje się zupełnie w jednym i tym samym czasie.

Niektóre umysły trochę uporne nie pojmowały, jak może księżyc podczas krążenia wirować około siebie samego, kiedy na ziemi widać go w jednej i tej samej postaci. Tym mówiono:

Idźcie do waszej jadalni i krąźcie około stołu, patrząc zawsze na środek, a kiedy skończycie waszą przechadzkę kołową, wykonacie obrót około siebie samych, gdyż i oko wasze przebieży powoli wszystkie punkta sali. A więc sala, to niebo, stół ziemia, a księżyc, to wy.

Porównanie to sprawiło słuchaczy w zachwycenie.

Księżyc pokazuje się w jednych i tych samych kształtach na ziemi; dla dokładności jednak dodać należy, że w skutek niejakiego wahania się z północy na południe i od wschodu pozwala on widzieć większą połowę swej tarczy, mniej więcej 57/100 części.

Kiedy nawet ignoranci, niewiedzący o księżycu nic nad to, co od dyrektora obserwatorium w Cambridge o ruchu wirowym i postępowym księżycu usłyszano, zajmować się nim zaczęli, urządzono dwadzieścia wykładów umiejętności, które miały pouczyć, że niebiosa pełne niezliczonych gwiazd, uważać można za ogromny cyferblat, po którym spaceruje księżyc, wskazując mieszkańcom ziemi dokładną godzinę, że od tego ruchu zawisły różne kształty, w jakich się księżyc okazuje; że księżyc jest w pełni, kiedy jest najbardziej oddalony od słońca, czyli wtedy, gdy wszystkie trzy gwiazdy są w jednej linii, a ziemia we środku; że księżyc jest na nowiu, gdy się zbliży najbardziej do słońca, czyli gdy się znajdzie między słońcem i ziemią; nakoniec, że księżyc jest w pierwszej lub ostatniej kwadrze, jeżeli tworzy ze słońcem i ziemią kąt prosty, zajmując szczyt tegoż.

Niektórzy myślący Jankiesy wyprowadzili ztąd wnioski, że zaćmienia nie mogą powstać, chyba w epoce zbliżenia lub oddalenia, i mieli słuszność.

W epoce zbliżenia może księżyc zaćmić słońce, a w oddaleniu znowu ziemia zaćmić go może; a że zaćmienia takie nie objawiają się dwa razy podczas obiegu od nowin do nowiu, przyczyna w tem, że przestrzeń, po której księżyc krąży, nachyla się ku ekliptyce, tj. ku przestrzeni, po której krąży ziemia.

O wysokości, jaką gwiazda nocy w głębi horyzontu osiągnąć może, dał dokładne wyjaśnienia list obserwatorium w Cambridge; każdemu było wiadomem, że ta wysokość zmienia się podług szerokości geogr. kraju, w którym robi się spostrzeżenia. Strefy zaś, które księżyc przebiega ku zenitowi, czyli kiedy zajmuje punkt pionowy do głowy swoich adoratorów, muszą leżeć między 20° a równikiem.

Podług tej ważnej zasady należy do doświadczeń obrać jakikolwiek punkt tej części globu, aby kula mogła być pionowo rzuconą i tem prędzej z zakresu działania siły ciężkości wyszła. Był to jeden warunek ważny dla skutków przedsięwzięcia, który nie mógł opinię publiczną w błąd wprowadzić.

Co do linii, którą księżyc krążąc około ziemi, obiega, wykazało obserwatorium w Cambridge nawet dla laików całego świata dosyć jasno, że tworzy ona krzywe, zamknięte koło, a raczej elipsę, której jednym ogniskiem jest ziemia. Takie drogi eliptyczne są dla wszystkich planet i satellitów wspólne, a mechanika racjonalna utrzymuje słusznie, że inaczej być nie może.

Wszystko to każdy Amerykanin chcąc nie chcąc wiedział, a wcale nie wiedzieć nie mógł nikt.

Jakkolwiek te prawdziwe poglądy i zasady szybko się rozpowszechniały, wcale nie łatwo było wykorzenić wiele błędów i zabobonnych przesadów.

I tak np. utrzymywało kilku poczciwców, że księżyc był dawniej kometą, krążącym w linii owalnej około słońca, i że go ziemia podczas największego zbliżenia, w zakresie swojej siły atrakcyjnej zatrzymała.

W ten sposób chcieli ci astronomowie salonowi wyjaśnić plamy, wypalone na powierzchni księżycy, uważając to za oczywisty błąd promienistej gwiazdy. Wtedy tylko zapominali o języku w ustach, gdy im robiono uwagę, że planety posiadają atmosferę, a księżyc albo jej wcale nie posiada, albo bardzo mało.

Inni znowu ze stronnictwa tchórzy, objawiali na samo wspomnienie o księżycu wielki przestach, słyszeli bowiem, że wedle spostrzeżeń, czynionych za czasu Kalifów, ruch księżycy

zwiększa się coraz bardziej; z tego oczywiście logicznie wnioskowali, że takie przyspieszenie ruchu umniejszy odległość księżyca od ziemi, w skutek czego pod wpływem obopólnego działania księżyc runie na ziemię.

Dali się jednak uspokoić i przestali obawiać o losy przyszłych pokoleń, gdy im wykazano, że podług obliczeń Laplace'a, sławnego matematyka francuzkiego, to przyspieszenie ruchu objawia się w nader ścisłych granicach, i że po niem następuje stosunkowe umniejszenie przyspieszenia; na przyszłość zatem nie grozi żadne niebezpieczeństwo równowadze świata solarnego.

Pozostaje nam jeszcze nakoniec jedna klasa ludzi: zabobonni gł..., którzy nie poprzestawali na niewiedzy; oni wiedzieli i to, co nie jest, a o księżycu rozległe posiadali wiadomości.

Podług jednych, tarcza jego była zwierciadłem, w którym mogą się widzieć i myśli swych sobie udzielić dwie osoby z różnych krańców świata.

Drudzy utrzymywali, że z tysiąca dojrzanych księżyców, 950 stały się przyczyną zmian w naturze, jak: wybuchów, wstrząśnięć ziemi, potopów itd.; przypisywali księżycowi szczególny wpływ na przeznaczenie człowieka; sądzili, że każdy selenita połączony jest jakąś nicią sympatyczną z mieszkańcem ziemi i odwrotnie; powtarzali za doktorem Meodem, że cały żywioł podlega wpływowi księżyca i twierdzili uporczywie, że chłopcy podczas nowiu, a dziewczęta podczas ostatniej kwadry na świat przychodzą, itp.

Gdy wreszcie trzeba było porzucić te ludowe przesady i zajęto się prawdą nagą, stracił wiele księżyc w oczach dawnych czcicieli, wielu obracało się doń niegrzecznie, ale większa część pozostała mu wierną. Szczególnie Jankiesy nie mieli innego dążenia, nad zajęcie nowego lądu, a na szczycie jego pragnęli wybudować gwiaździsty pawilon Stanów Zjednoczonych.

Rozdział VII

Kwestya kuli.

Obserwatorium w Cambridge rozebrało w swym pamiętnym liście z d. 7. października kwestyę astronomiczną: teraz chodziło już tylko o rozwiązanie kwestyi mechanicznej, która w każdym innym kraju natrafiłaby na różne niezwykione trudności wykonania, ale dla Ameryki było to tylko zabawką.

Prezydent Barbicane nie tracąc czasu, ustanowił z grona Gun-klubu komitet wykonawczy, który miał w trzech tygodniach zdać sprawozdanie o trzech ważnych kwestyach, mianowicie: o armacie, kuli i prochu. Komitet składał się z czterech członków, w tym fachu bardzo biegłych; w skład jego wchodził więc Barbicane, w razie potrzeby z głosem rozstrzygającym; generał Morgan, major Elphiston i niezbędny J. T. Maston, któremu powierzono urząd sekretarza-sprawozdawcy.

Dnia 8go października zebrał się komitet w domu prezydenta Barbicane pod l. 3, przy ulicy Republikańskiej; ażeby zaś zgłodniały żołądek nie przerywał mruzeniem ważnej dyskusyi, zasiedli czterej członkowie Gun-klubu około stołu, zastawionego sandwiksami i potężnymi czajnikami. Naturalnie p. J. T. Maston założył pióro w żelazną rączkę, i posiedzenie rozpoczęło.

Barbicane zabrał głos.

– Kochani koledzy! Przychodzi zastanowić się nam nad jednym z najtrudniejszych zadań balistyki, tej uprzywilejowanej nauki, która traktuje o ruchu kul czyli ciał, rzuconych w przestrzeń siłą dowolną i zostawionych losowi własnemu.

– O, balistyko, balistyko! – wykrzyknął J. T. Maston wzruszonym głosem.

– Byłoby tedy może najstosowniej, gdybyśmy dzisiejsze posiedzenie – ciągnął dalej prezes – poświęcili dyskusji o armacie.

– W istocie – potwierdził generał Morgan.

Po dłuższym namyśle mówił znowu Barbicane:

– Zdaje mi się jednak, że kwestya kuli zająć powinna pierwsze miejsce, nawet przed armatą, bowiem działa muszą odpowiadać objętości kuli.

– Proszę o głos! – zawołał J. T. Maston.

Udzielono mu głosu bez wahania – świetna przeszłość jego na to zasługiwała. On tedy mówił głosem pełnym natchnienia:

– Zacni koledzy! Przewodniczący nasz stawia słusznie kwestyę kuli przed wszystkimi innemi. Ta kula, którą mamy rzucić ku księżycowi, to nasz poseł, nasz ambasador; dlatego proszę o pozwolenie zastanowienia się nad nią pod względem czysto moralnym.

Z tego stanowiska nikt jeszcze na kulę nie patrzył; było to całkiem coś nowego, podsyciło więc tylko ciekawość członków komitetu, którzy z coraz żywszą uwagą oczekiwali dalszych słów J. T. Mastona.

– Drodzy koledzy! – ciągnął dalej – w krótkości zajmę się tylko kulą matematyczną, kulą moralną, pozostawiając na uboczu kulę fizyczną, która ze świata zgładza. Kula, podług mego

zdania, stanowi najszczytniejszy objaw władzy ludzkiej; człowiek robiąc ją, najbardziej do Stwórcy się zbliża.

– Bardzo dobrze! – przerwał major Elphiston.

– Zaiste! – zawołał mowca – tak jak Bóg stworzył gwiazdy i planety, tak człowiek zrobił kulę, to *criterium* chyżości ziemskiej, to zmniejszenie gwiazd, błędzących w przestrzeni, które, prawdę powiedziawszy, niczem innym nie są, jak kulami. Do Boga należy chyżość iskry elektrycznej, światła, gwiazd, kometów, planet, satellitów, głosu i wiatru, ale do nas należy chyżość kuli, która sto razy przewyższa szybkość pociągów, parą pędzonych, i najdzielniejszych rumaków.

J. T. Maston był w uniesieniu, głos jego stawał się dźwięcznym, metalicznym, wygłaszając hymn uwielbienia kuli.

– Żądacie cyfr! podam je dokładnie. Weźmy kulę mierną, dwudziesto-cztero-funtową; ta wolniej bieży 800.000 razy od elektryczności, 640.000 razy od światła, 616 razy wolniej od ziemi w ruchu około słońca, a wyrzucona z armaty, wyprzedza chyżość głosu, robiąc na sekundę 200 sążni, w 10 sekundach 2000 sążni, 14 mil w 1 minucie, 840 mil w godzinie, a 20.1000 mil na dzień. Z tego wynika, że chyżość jej na punktach równikowych podczas ruchu wirowego świata, wyniosłaby w jednym roku 7,336.500 mil. Do osiągnięcia księżycy potrzebowałaby więc 11 dni, do słońca doszłaby po 11 latach, a Neptuna dosięgłaby w granicach świata solarne po 360 latach.

Tyle dokaże mała kulka, dzieło rąk naszych. Cóż będzie, gdy przy rzucie nadamy jej chyżość 7 mil na sekundę? A, dzielna kulo! pyszna kulo! miło mi pomyśleć, jak cię przyjmą tam wysoko z honorami, należnymi ambasadorowi ziemskiemu.

Głośnie „hura!” zakończyło te szumną przemowę, a J. T. Maston wzruszony usiadł wśród koleżeńskich gratulacji

– A teraz – rzekł Barbicane – kiedyśmy przeszli stronę praktyczną, przystąpmy do właściwej kwestyi.

– Słuchamy! – zawołali zgodnie członkowie komitetu, wychylając dymiące filiżanki.

– Wiecie panowie – mówił prezydent – jakie zadanie mamy do rozwiązania. Idzie o nadanie kuli chyżości dwunastu tysięcy yardów na sekundę. Odważam się przypuszczać, że nam się to uda, najpierw jednak rozbierzmy uzyskaną dotychczas chyżość; generał Morgan poda nam bliższe szczegóły w tym względzie.

– Zadanie to – rozpoczął generał – będzie dla mnie tem łatwiejszem, że podczas wojny byłem członkiem komisji obserwacyjnej. Działa Dahlgreena, które niosą do 2500 sążni, nadają swej kuli początkową chyżość 500 yardów.

– Tak, a Columbiada¹⁴ Rodman? – przerwał prezydent.

– Columbiada Rodman, ustawiona w twierdzy Hamilton, koło Nowego Jorku, rzucała kulę w odległości sześciu mil, z chyżością 800 yardów na sekundę; jest to rezultat, jakiego nigdy nie osiągnął Armstrong i Paliser w Anglii.

– O, Anglicy! – przerwał J. T. Maston, zwracając ku wschodowi swe straszne berło.

– Zatem tych 800 yardów stanowią maximum chyżości, dotąd uzyskanej? – zapytał Barbicane.

– Tak – odparł Morgan.

– Powiem tylko – zaczął J. T. Maston – że gdyby był mój mózdzierz nie pękł...

– Tak, ale pękł – przerwał Barbicane uprzejmie. Weźmy więc początkowa chyżość 800 yardów; trzeba ją dwadzieścia razy powiększyć. Odkładając na inne posiedzenie rozprawę o powiększeniu chyżości, zwrócę waszą uwagę, szanowni koledzy, na objętość, jaką mamy nadać kuli, do ekspedycji przeznaczonej. Pojmiecie dobrze, że tu mam na myśli tylko półtonny.¹⁵

– Dlaczego? – zapytał major.

– Bo – odparł szybko J. T. Maston – kula musi być dosyć wielką, ażeby mogła zwrócić uwagę mieszkańców księżycy, jeżeli tam są jacy.

- Tak – podchwycił Barbicane – ale prócz tego dla innego, jeszcze ważniejszego powodu.
- Cóż chcesz przez to powiedzieć? – zapytał major.
- Chcę powiedzieć, że nie dosyć rzucić kulę na opatrność boską, ale trzeba ją śledzić aż do chwili osiągnięcia celu.
- Hm! – wykrzyknęli razem generał i major.
- Bez wątpienia – ciągnął dalej Barbicane, pewny będąc swego – bez wątpienia, albo wyprawa nasza nie przyniesie najmniejszych owoców.
- W takim razie myślisz pan o kuli ogromnych rozmiarów?
- Wcale nie; chciejcie mię tylko uważnie posłuchać. Wiecie, że przyrządy optyczne doszły do wielkiego wydoskonalenia; mamy już teleskopy, które sześć tysięcy razy powiększają i księżyc prawie na 40.000 mil ang. zbliżają. W tej odległości możemy rozróżniać przedmioty sześćdziesięciostopowe. Że tej siły teleskopu dotychczas bardziej nie wydoskonalono, należy szukać przyczyny w tem, iż siła zawisła od załamywania się światła, a księżyc, jako błyszczące zwierciadło, nie daje dość silnego światła, żeby przekroczyć wymienioną granicę.
- Cóż więc zamýślasz uczynić? – zapytał generał – nadaszże twojej kuli objętość 60-stopową?
- Wcale nie.
- Potrafisz uwydatnić światło księżyca?
- Naturalnie.
- Co to, to za wiele! – zawołał J. T. Maston.
- Rzecz całkiem pojedyncza – dowodził dalej Barbicane – jeżeli zdołam zmniejszyć gęstość atmosfery, którą światło księżyca przedziera, nie będzie to światło silniejsze, wyraźniejsze?
- Oczywiście!
- A więc żeby dojść do tego rezultatu, umieszczę teleskop na szczycie wysokiej góry. Tak uczynimy.
- Poddaję się, poddaję! – zawołał major – posiadasz prawdziwy dar załatwiania spraw; ale jakież powiększenie myślisz przez to uzyskać?
- Powiększenie 40-tysięczne, które zbliży księżyc na 5000 mil, w skutek czego możebnem będzie rozróżniać przedmioty o 9 stopach średnicy.
- Wybornie! – krzyknął J. T. Maston – a więc kula nasza będzie objętości dziewięciu stóp średnicy?
- Rozumie się.
- Pozwólże mi zrobić ci uwagę – zagadnął major – że kula zaważy tyle, iż...
- Ależ majorze! – przerwał Barbicane – nim zaczniemy nad ciężkością kuli dysputować, pozwól sobie powiedzieć, że ojcowie nasi w tym względzie dokonywali cudów. Nie chcę wcale przez to powiedzieć, że balistyka od czasów pradziadów naszych nie zrobiła żadnych postępów, owszem, chcę tylko powiedzieć, że w średnich wiekach zadziwiająco wyprowadzono rezultaty, większe może, jak nasze.
- Naprzykład – zagadnął Morgan. Wytlómacz się ze słów twoich – dodał żywo J. T. Maston.
- Nic łatwiejszego – odparł Barbicane. Mam przykłady na poparcie mego twierdzenia. W roku 1543, podczas oblężenia Konstantynopola przez Mahomeda II, rzucono kamienne kule 1900 funtowe, które wcale nie musiały być małemi.
- O, o! – zawołał major – 1900 funtów! to cyfra nie mała!
- W Malcie rzucała za czasów rycerskich jedna armata twierdzy St Elwe kulami 2500 funtowemi.
- Niepodobna!

– Nakoniec podług twierdzenia pewnego historyka francuzkiego, strzelano za czasów Ludwika XI kulami 500 funtowemi tylko, ale kula taka wystrzelona w Bastylli, gdzie głupcy opanowali mądrych, padła na Charenton, gdzie znów mądrzy zamykają waryatów.

– Doskonale! – odezwał się J. T. Maston.

– Cóżemy więcej od tego czasu widzieli? Armaty Armstronga, które strzelają kulami 500-funtowemi, i Columbiady Rodman o półtonnowych kulach. Że zaś kula rzucona, zyskując na chyżości, traci na ciężarze, wypada nam podwoić starania, ażeby z postępem nauki w dwójnasób prześcignąć kulę Mahomeda II i maltańskich rycerzy.

– To jeszcze, ale jakiegoż metalu chcesz użyć na kulę? zapytał major.

– Lane żelazo, całkiem naturalnie – odrzekł generał.

– Co? lane żelazo?! – zawołał J. T. Maston – to za podły kruszec na kulę, przeznaczona do zwiedzenia księżycy.

– Nie przesadzajmy, szanowny przyjacielu, żelazo wystarczy – odparł Morgan.

– A więc – zaczął major Elphiston – kiedy ciężar kuli stosuje się do objętości, kula 9 stóp średnicy z lanego żelaza zaważy nader wiele.

– Naturalnie, jeżeli będzie pełna, a nie, kiedy będzie wydrążona – odrzekł Barbicane.

– Próżną, wydrążoną, to rozumiem. Do wnętrza będziemy mogli włożyć depesze i rysy naszych planów ziemskich, zagadnął J. T. Maston.

– Tak być musi – odrzekł Barbicane – kula niewydrążona o więcej jak 108 cali średnicy, ważyłaby nad 200 tysięcy funtów, zatem zanadto wiele; ale ponieważ trzeba w każdym razie nadać pewną wagę kuli, sądzę, że trzeba jej 20.000 funtów.

– Jakaż wypadnie grubość ścian w tym razie? – zapytał major.

– Stosunkowo do średnicy 108 cali – odparł Morgan – wypadnie grubość ścian najmniej 2 stopy.

– To za wiele – zaczął Barbicane. Tu nie chodzi o kulę do przebijania murów; wystarczą jej ściany, któreby wytrzymały tylko ciśnienie powietrza. A pytanie, jaką grubość mają mieć ściany kuli próżnej z lanego żelaza, któraby nie ważyła 20.000 funtów, rozwiąże nam nasz biegły rachmistrz Maston po posiedzeniu.

– Nic łatwiejszego – odrzekł szanowny sekretarz komitetu, i w tej chwili napisał na papierze kilka formułek algebraicznych, w których same π i x dziesiątej potęgi figurowały, i rzekł:

– Ściany będą zaledwie dwa cale grube.

– Wystarczy to? – zapytał major.

– O nie – rzekł Barbicane.

– A więc cóż czynić? – dodał Elphiston zafrasowany.

– Użyć innego metalu, nie żelazo lane.

– Mosiądzu? – zapytał Morgan.

– Nie, to jeszcze za ciężkie; mam co lepszego na myśli.

– Cóż takiego?

– Aluminium – odrzekł Barbicane.

– Aluminium! – zawołali trzej koledzy prezydenta.

– Bez wątpienia, zacni koledzy. Wiecie dobrze, że słynny chemik francuzki, Henryk Sainte-Claire-Deville, zdołał w r. 1854 pierwszy uzyskać aluminium w masie stałej. Ten drogocenny kruszec posiada białość srebra, nieskazitelność złota, trwałość żelaza, topniistość mosiądzu a lekkość szkła, obrabia się łatwo i łatwo go dostarczyć, ponieważ z aluminium składają się niższe warstwy skał; jest trzykroć lżejszym od żelaza i zdaje się jedynie na to stworzonym, by nam dostarczyć materiału na naszą kulę.

– Hura aluminium! – krzyknął sekretarz komitetu, zawsze najgłośniejszy w chwilach zachwytu.

– Tylko, drogi prezesie, nie wyniesiesz za drogo kula aluminiowa? – zapytał major.

– Byłaby za drogą, kiedy aluminium odkryto, płacono bowiem wtedy za jeden funt do 280 dolarów, później spadła cena na 25 dolarów, a dziś można je po 9 dolarów dostać.

– Ależ po 9 dolarów funt to jeszcze za drogo – rzekł major Elphiston.

– Pewnie, kochany majorze, ale przecież nie tak nad miarę wygórowanie.

– Ileż więc zawąży kula? – zapytał Morgan.

– Obliczeniem doszedłem następujących rezultatów – rzekł Barbicane: Kula 108 cali średnicy ważyłaby z lanego żelaza 67.440 funtów, a ulana z aluminium, nie miałaby więcej nad 19.250 funtów wagi.

– Doskonale! – zawołał Maston – to więc zostaje w naszym programie.

– Dobrze, dobrze – odezwał się major – ale ileż będzie kosztować ta kula, po 9 dolarów za funt?

– Stosiedmdziesiąt trzy tysiące, dwieście pięćdziesiąt dolarów, to wiem dokładnie, ale nie sądzicie kochani przyjaciele, że pieniądze zrobią nam jaką różnicę w naszym przedsięwzięciu, zapewniam, że nie.

– Wpłyną one do naszych kas – zauważył Maston.

– A zatem jakie wasze zdanie o aluminium? – zapytał przewodniczący.

– Przyjmujemy – odpowiedzieli trzej członkowie komitetu.

– Na formie kuli – rzekł Barbicane – mało zależy, ponieważ po przebyciu atmosfery zostanie się kula w przestrzeń próżną; dlatego proponuję kulę okrągłą, która może wirować około siebie, jeżeli jej się podoba, i zachować się podług własnej fantazyi.

Na tem zakończyło się pierwsze posiedzenie komitetu. Kwestya kuli została stanowczo rozstrzygnięta, a J. T. Maston cieszył się niezmiernie myślą wysłania kuli mieszkańcom księżyca, którzy po niej poznają mieszkańców ziemi.

Rozdział VIII

Kwestya armaty.

Uchwały, powzięte na posiedzeniu wyżej opisanem, wywarły na ogóle wielkie wrażenie. Niektórzy przerazili się pomysłem kuli, dwadzieścia tysięcy funtów ważącej, przeznaczonej do wyrzucenia w górę. Zapytywano się więc naturalnie, jaka armata zdoła nadać wymaganą chyżość początkową takiemu ogromowi?

Dysputa drugiego posiedzenia komitetu miała dać zwyciężką odpowiedź na te pytania.

Na drugi dzień wieczorem zasiedli znowu czterej członkowie Gun-klubu przed nowymi górami sandwiksów, na brzegu herbacianego oceanu. Rozprawa rozpoczęła się zwykłym trybem, tym razem bez przedmowy.

– Drodzy koledzy! – zaczął Barbicane – przystępujemy do kwestyi działa: co do tegoż długości, kształtu, części składowych i ciężaru. Prawdopodobnie będziemy musieli nadać mu gigantyczne rozmiary, ale nie widzę w tem znowu tak nadzwyczajnych trudności. Nasz geniusz przemysłowy da sobie łatwo radę. Proszę mię posłuchać, ale nie szczędzić zarzutów.

Mruczenie potwierdzające wtórowało temu oświadczeniu.

– Nie zapominajmy – ciągnął dalej Barbicane na czem stanęliśmy wczoraj; na dzisiejszem posiedzeniu mamy rozwiązać następane pytanie:

„Nadać chyżość początkową dwunastu tysięcy jardów na sekundę, kuli o stu ośmiu calach średnicy, ważącej dwadzieścia tysięcy funtów.”

– W istocie jest to pytanie – odezwał się major Elphiston.

– Proszę mię posłuchać – mówił dalej Barbicane. Co się dzieje z kulą, rzuconą w powietrze? Kula rzucona w powietrze, zostaje pod wpływem trzech niezawisłych sił, mianowicie pod wpływem siły odśrodkowej, siły atrakcyi ziemi i siły, otrzymanej przy rzucie. Rozbierzmy działanie tych trzech sił. Siła odśrodkowa czyli tak zwany opór powietrza, bardzo znacznym wcale nie będzie, gdyż w rzeczywistości atmosfera ziemi nie sięga nad 40 mil. Jeżeli zatem nadamy kuli chyżość dwunastu tysięcy jardów na sekundę, przebieży ona rzuconą atmosferę po upływie pięciu sekund, co nader małą chwilę stanowi, abyśmy potrzebowali uważać siłę odśrodkową za mającą jakieś znaczenie. Przechodzimy do siły atrakcyi ziemi, a raczej do ciężaru kuli. Wiemy wszyscy, że ciężar ten maleje w stosunku odwrotnym do kwadratu odległości. Fizyka zaś uczy, że ciało, wyrzucone od powierzchni ziemi pionowo, w pierwszej sekundzie przebiega 15 stóp; gdy zaś temu samemu ciału nadamy oddalenie 257.542 mil od ziemi, czyli innemi słowy, przeniesiemy je w odległość księżyca, to przebywana droga w sekundzie zmaleje prawie do pół linii, co nieruchomością nazwać można. Chodzi zatem o stopniowe pokonanie tego wpływu ciężarowego. Jakim sposobem do tego dojdziemy? Trzecią siłą: siłą rzutu.

– Otóż mamy trudności – przerwał major.

– Ani słowa, rzeczywiście – odparł Barbicane – ale musimy odnieść zwycięstwo, gdyż ta siła rzutu wyniknie z długości działa i ilości użytego prochu. Zajmiemy się zatem kwestyą: jakie

rozmiary powinno mieć działo? Naturalnie, możemy je ustawić, że tak rzekę, w warunkach nieskończonego oporu, gdyż nie manewrowanie będzie jego zamiarem.

– Oczywiście – potwierdził generał.

– Dotychczas – mówił Barbicane dalej – najdłuższe armaty, nasze ogromne kolumbiady, nie były dłuższymi nad 25 stóp; świat cały zadziwimy nie mało długością, jaką przyjdzie nam nadać naszemu działu.

– A, bez wątpienia! – wykrzyknął J. T. Maston – ja z mojej strony głosuję za armatą półmilowej długości.

– Półmilowa?! – zawołał major i generał.

– Tak jest półmilowa, i ta jeszcze będzie za krótka.

– Ależ Mastonie, pan przesadzasz!

– Wcale nie – odrzekł porywczy sekretarz – i doprawdy nie pojmuję, dlaczego mi pan przesadę zarzucasz?

– Bo posuwasz pan rzecz za daleko.

– Uważaj pan – odparł Maston, przybierając ton szorstki – i wiedz o tem, że artylerzysta jest jak kula i nigdy przesadzać nie może.

W ten sposób dyskusya przeszła, na pole osobistych wycieczek, które prezes dopiero interwencją swoją zakończył.

– Moi przyjaciele! uspokójcie się! zajmijmy się raczej naszą sprawą; bez wątpienia potrzeba armaty wielkich rozmiarów, ponieważ z długością działa wzrasta naprężenie, a zatem i ciśnienie gazu zebranego na kulę, ale dlatego nie należy przekraczać pewnych przepisanych granic.

– Słusznie – przerwał major.

– Jakież są przepisy w podobnych wypadkach? Oto zwykle odpowiada długość armaty 20 do 25 razowej średnicy kuli, którą na wadze 235 do 240 razy przewyższa.

– To nie wystarcza! – zawołał J. T. Maston porywczo.

– Spodziewam się, że nie, mój przyjacielu; podług wypowiedzianego stosunku do kuli o 9 stopach średnicy, 30 tysięcy funtów ważącej, nie można użyć krótszej armaty, jak 225 stóp długiej i siedm milionów dwieście tysięcy funtów ważącej.

– To chyba na żart! – krzyknął J. T. Maston – znaczy tyle, co użyć pistoletu!

– I ja tak sędzę – odrzekł Barbicane – dlatego też wnoszę, aby długość tę czterokrotnie powiększyć i ulać działo 900 stóp długie.

Generał i major zrobili kilka uwag i wniosek ten żywo popierany przez sekretarza Gun-klubu, został przyjęty.

– Teraz – rzekł Elphiston – jakąż grubość nadamy ścianom armaty?

– Sześć stóp – odparł Barbicane,

– Nie myślisz pan pewnie podobnego gmachu ustawiać mi jakiejś podstawie? – zapytał major.

– Toby było pyszne! – zawołał Maston,

– Ale niepraktyczne – rzekł Barbicane. Nie, armatę tę myślę ustawić na samej ziemi, obciągnąć ją obręczami z kutego żelaza i ustawić na grubym fundamencie z kamienia i wapna, tak, aby ciężar równo rozdzielić na przestrzeń objętą. Jak działo ostatecznie ustawimy, starannie oznaczymy i wydrążymy dokładnie wewnątrz podług kuli, gaz w chwili wystrzału nie będzie uchodzić i cała naciskająca siła prochu tylko na rzut kuli działać będzie.

– Hurra! hurra! – zawołał J. T. Maston – mamy już armatę!

– Jeszcze nie – przerwał Barbicane, biorąc za rękę niecierpliwego kolegę.

– Dlaczego nie?

– Ponieważ nie zdecydowaliśmy jeszcze, jaką formę mieć będzie? czy ma to być armata, granatyerka, czy moździerz?

– Armata! – zawołał Morgan.

– Granatyerka! – głosował major.

– Moździerz! – krzyknął J. T. Maston.

Wywiązała się z tego nowa, bardzo żywa dyskusja; każdy popierał swą broń ulubioną. Prezes zakończył dysputę temi słowami:

– Zacni przyjaciele! kolumbiada nasza odpowiada wszystkim trzem rodzajom dział. Będzie armatą, ponieważ komórka prochowa jest tej samej objętości, co całe wnętrze; będzie granatyerką, gdyż wystrzeli bombę; na koniec będzie moździerzem, gdyż ustawimy ją pod kątem dziewięćdziesięciu stopni, aby bez możliwości cofnięcia się, stojąc na pewnej podstawie ziemi, oddała całą potęgę zebranej siły prochu.

– Przyjmujemy! przyjmujemy! – wołali członkowie komitetu z zapalem.

– Jeszcze małe pytanie – zagadnął Elphiston. Czy ten armato-granato-moździerz będzie gwintowany?

– Nie – odrzekł Barbicane. Potrzebujemy olbrzymiej siły początkowej, a wszyscy wiemy, że kula mniej chyżo wylatuje z broni gwintowanej, aniżeli z gładkiej.

– Słusznie.

– Tym razem zatrzymamy, jak uchwaliliśmy – powtarzał J. T. Maston.

– Ależ jeszcze nie skończyliśmy – rzekł prezes.

– Dlaczego?

– Ponieważ jeszcze nie wiemy, z jakiego kruszcu ułać ja trzeba.

– Ustanówmyż natychmiast.

– Dobrze, taki mój wniosek.

I czterej członkowie komitetu połknawszy tuzin sandwiksów i zakropiwszy się herbatą, rozpoczęli przerwana dyskusję na nowo.

– Zacni koledzy! – począł Barbicane – nasza armata musi być bardzo wytrwała, twarda, niepodlegającą ciepłu, ani ulegającą wpływom niszczącej rdzy.

– W tych względach nie zachodzi żadna wątpliwość – odezwał się major – a jak zbierzemy znaczną ilość kruszcu, nie będziemy mieli trudności w wyborze.

– A więc – rzeki Morgan – wnoszę wybrać do naszej kolumbiady najlepszą znaną dotychczas mieszaninę, tj. sto części miedzi, dwanaście cyny i sześć części mosiądzu.

– Moi przyjaciele – zagadnął prezes – zgadzam się z tem zupełnie, że ta kompozycja byłaby bardzo dobrą, ale w tym wypadku jest za kosztowną, a do użycia bardzo trudna. Dlatego sądzę, że powinniśmy wybrać materiał niskiej ceny, równającej się cenie topionego żelaza. Czy nie tak?

– Najśluszniej – odpowiedział major.

– Zwykłe lane żelazo – ciągnął dalej Barbicane – kosztuje sześć razy taniej od brązu, daje się łatwo topić i nietrudno wylewać w formach piaskowych, a nie wymaga wiele czasu przy obrabianiu; zatem przy użyciu tegoż oszczędza się czas i pieniądze. – O doskonałości tego materiału przekonałem się w wojnie, podczas oblężenia Atlantu, kiedy działa lane dawały po tysiąc strzałów, co dwadzieścia minut jeden, bez najmniejszego uszkodzenia.

– Chociaż lane żelazo jest bardzo kruche – zauważył generał Morgan.

– Tak, ale bardzo wytrwałe; że go nie rozsadzimy, zapewniam.

– Chociaż najlepsze, może pęknąć – dorzucił poważnie J. T. Maston.

– Oczywiście – odparł Barbicane – że może, wszystko jest możliwe, ale chciej czcigodny sekretarzu obliczyć ciężar armaty lanej, dziewięć set stóp długiej, mającej wewnętrznej średnicy stóp dziewięć, o ścianach 6 stóp grubych.

– Natychmiast – odrzekł J. T. Maston.

I jak zwykle z nadzwyczajną łatwością nakreśliwszy kilka formułek, rzekł po upływie jednej minuty:

– Taka armata będzie ważyć sześćdziesiąt ośm tysięcy czterdzieści tonnów (68,040.000 kilogramów).

– A licząc funt po dwudziestówce, to razem wyniesie?

– Dwa miliony pięćset dziesięć tysięcy siedmset jeden dolarów (13,608.000 franków).

Niespokojnym, pytającym wzrokiem popatrzyli J. T. Maston, major i generał na Barbicana.

– A zatem panowie – odezwał się ten, na którego wszyscy oczy zwrócili – powtarzam, com wczoraj powiedział: bądźcie spokojnymi, milionów nam nie braknie.

Po tem zapewnieniu prezesa, rozeszli się członkowie komitetu, oznaczywszy jutrzejszy wieczór na trzecie posiedzenie.

Rozdział IX

Kwestya prochu.

Pozostała jeszcze kwestya prochu.

Publiczność oczekiwała z gorącym niepokojem tej ostatniej uchwały.

Oznaczono wielkość kuli, długość armaty – chodziło tylko o to, jakiej ilości prochu będzie potrzeba do wywołania rzutu. Ten straszny czynnik, którego potęgę i działanie opanował człowiek, w tym wypadku musiałby dla odegrania potrzebnej roli użytym być w niezwyklej ilości.

Powszechnie wiadomem i powtarzanem chętnie zdaniem ogółu jest, że zakonnik Schwarz wynalazł proch w XIV wieku i że opłacił życiem to odkrycie; jednak jest już prawie wykazaniem i dowiedzionem, że historję tę policzyć można do legend średnich wieków.

Prochu nikt nie wynalazł; pochodzi on od greckich ogni, tworzonych z siarki i saletry. Tylko że od tego czasu mieszanina ta, która nie była czem innem, jak masą rozsypującą, zamieniła się w mieszaninę, huk wydającą.

Chociaż uczeni znają dokładnie fałszywą historję prochu, mało ludzi zajmuje się jego siłą mechaniczną, której istnienie koniecznie przyznać potrzeba, chcąc zrozumieć doniosłość pytania, nasuwającego się do rozwiązania komitetowi.

A więc: jeden litr prochu waży blisko dwa funty, zapalony wydaje 400 litrów gazu, który pod wpływem temperatury, dochodzącej dwu tysięcy czterystu stopni, zajmie przestrzeń czterech tysięcy litrów. Zatem objętość prochu ma się do objętości gazu, wytworzonego przy spaleniu, jak jednostka do czterech tysięcy.

Proszę tedy osądzić, jak ogromnem będzie ciśnienie tego gazu, jeżeli go zamkniemy w przestrzeni cztery tysiące razy mniejszej.

To wszystko wiedzieli doskonale członkowie komitetu przed zebraniem się na nowe posiedzenie.

Barbicanie udzielił w tej kwestyi głosu majorowi Elphistonowi, który był dyrektorem magazynów prochowych w czasie wojny.

– Drodzy koledzy! – rozpoczął zacny chemik – podam najpierw nieomyłne zasady, które nadal za podstawę nam posłużą. Do wystrzału kuli dwudziestofuntowej, o której nasz szanowny J. T. Maston przedwczoraj w tak poetycznych mówił wyrazach, nie potrzeba więcej jak szesnaście funtów prochu.

– Czy jesteś pan pewnym tego stosunku? – zapytał Barbicanie.

– Najzupełniej! – odparł major. Przecież armata Armstronga nie potrzebuje więcej nad 75 funtów prochu do kuli ośmset funtowej, a Kolumbiada Rodman nie zużywa nad 160 funtów prochu do rzutu kuli półtonnowej, tj. dziesięciocetnarowej, na odległość sześciu mil. Daty te są aż nadto pewne; sam je udowodniłem na posiedzeniach komitetu artylerji.

– Najdokładniej! – potwierdził jenerał.

– A zatem – mówił major dalej – podług tych cyfr przychodzimy do wniosku, że ilość prochu nie potrzebuje wzrastać z ciężarem kuli, ponieważ chociaż 16 fantów prochu wystarcza dla kuli

dwudziesto cztero funtowej, czyli innemi słowy, chociaż do zwykłej armaty daje się zwykle dwie trzecie ciężaru kuli, stosunek ten nie jest stały. Obliczcie, a przekonacie się, że dla kuli półtonnowej wystarczy zamiast stosunkowo przypadających 333, tylko 160 funtów prochu.

– Do czego pan dążysz? – zapytał Barbicane.

– Gdy pan dalej poprowadzisz teorię – odezwał się J. T. Maston – dojdiesz kochany majorze do tego, że do najcięższej kuli wcale prochu nie dodasz.

– Przyjaciel Maston jest zabawny i lekkomyślny w rzeczach nauki – odparł major – ale chciej się pan uspokoić, wnet podam daty, z których łatwo osiągnąć wiadomość, jaka ilość prochu jest nam potrzebną. Ilość ta zadowolni zupełnie osobliwsze zamiłowania pana Mastona. Chciałem tylko wykazać, że w wojnie i do największych dział redukowano ilość prochu aż do dziewiątej części wagi kuli.

– Nic nad to pewniejszego – odezwał się Morgan – ale przed ustanowieniem ilości prochu, do rzutu potrzebnej, sądzę, że należałoby się pierwej zastanowić nad jego własnościami.

– Użyjemy prochu grubego, który pali się daleko żywiej, aniżeli miałki – twierdził major.

– Bez wątpienia – odpowiedział Morgan – zważywszy jednak, że pryska bardzo silnie, może łatwo uszkodzić wnętrze działa.

– Tak, ale co niestosownem jest dla armaty, przeznaczonej do dłuższego użycia, nie da się zastosować do kolumbiady. Nie narazimy się wcale na niebezpieczeństwo wybuchu, a potrzebujemy, aby proch zapalił się nagle, a tem samem skutek mechaniczny był zupełnym.

– Możliwoby w tym celu użyć kilku lontów – rzekł J. T. Maston – tym sposobem wywoła się ogień równocześnie w kilku punktach.

– Zapewne – odparł Elphiston – ale utrudniłoby to całą czynność; dlatego przemawiam za prochem gruboziarnistym, który usuwa te trudności.

– Zgadzą się – zakończył generał.

– Do nabijania kolumbiady – ciągnął major dalej – używał Rodman prochu o ziarnach wielkości kasztanów, zrobionych z węgla wierzbowego, wylanego w giserniach. Proch ten był twardy i połyskujący, nie pozostawiał żadnych płam na ręku, a zawierając wielką ilość wodu i kwasorodu, zapalał się bezzwłocznie, i chociaż bardzo rozsypujący, nigdy znacznie nie uszkodził otworu działa.

– Zdaje mi się więc – zawołał sekretarz komitetu – że nie mamy się nad czem dłużej namyśleć; wybór nasz zadecydowany.

– Tem bardziej, że nie będziesz pan z pewnością wolał użyć złotego prochu – rzekł major, z uśmiechem wskazując na pióro drażliwego przyjaciela.

Dotychczas Barbicane nie brał udziału w dyskusji. Mówiono, on słuchał; widocznie miał jakiś plan. Zaczął więc od pytania:

– Jakąż ilość prochu ustanowiliście? moi przyjaciele.

Trzej członkowie Gun-klubu i komisji zmierzli się wzrokiem.

– Dwieście tysięcy funtów – zawyrokował Morgan.

– Pięćset tysięcy funtów – wyrzekł równocześnie major.

– Ośmset tysięcy funtów! – krzyczał J. T. Maston.

Tym razem nie mógł Elphiston posądzać swego kolegę o przesadę. Chodziło o wysłanie aż na księżyc kuli, ważącej dwadzieścia tysięcy funtów, której koniecznie potrzeba było nadać chyżość początkową dwunastu tysięcy jardów na jedną sekundę.

Chwila milczenia nastąpiła po tych trzech wnioskach członków komisji, którą przerwał Barbicane słowami:

– Zacni koledzy! Sądzę, że dzieło nasze oprzemy na warunkach dowolnych i nieograniczonych. Może wtedy zadziwię trochę naszego szanownego J. T. Mastona, mówiąc, że

bojaźliwość towarzyszyła jego obliczeniom, ja bowiem głosuję za podwojeniem tych ośmiuset tysięcy funtów.

– Więc szesnaściekroć stotysięcy funtów! – krzyknął J. T. Maston, zrywając się z krzesła.

– Nie inaczej.

– Musimy tedy wrócić do mojej armaty, długiej na pół mili.

– Rzeczywiście – potwierdził major.

– Szesnaściekroć stotysięcy funtów prochu – ciągnął dalej sekretarz komisji – zajmie przestrzeń dwudziestu dwu stóp sześciennych, proch więc zapełniłby do połowy naszą armatę, która nie będzie mieć nad pięćdziesiąt cztery tysiące stóp sześciennych; w takim razie będzie lufa za krótka, aby gaz wytworzony ciśnieniem, mógł nadać kuli potrzebną siłę.

Nie było repliki na te słowa. J. T. Maston powiedział prawdę. Wszyscy spoglądali na prezydenta. Pomimo to ten rzekł:

– Ja obstagę przy podanej ilości prochu. Rozważcie: szesnaście kroć stotysięcy funtów prochu wytworzy sześć miliardów litrów gazu; uważacie dobrze? sześć miliardów!

– A więc cóż począć? zapytał generał.

– Nic łatwiejszego: zredukować ilość prochu, nie zmniejszając siły mechanicznej.

– Ba, dobrze, ależ w jaki sposób?

– Będę się starał zaraz z moich słów wytłumaczyć – odrzekł krótko Barbicane.

Słuchacze otworzyli szeroko oczy i usta.

– Nic łatwiejszego – ciągnął mowca dalej – zredukować ilość prochu do objętości cztery razy mniejszej; wszak znacie tę szczególną materię, stanowiącą tkaninę żywiołową roślin, którą celulosami nazywają?

– A, teraz cię rozumiem, drogi Barbicanie! – zawołał major Elphiston.

– Materia ta znajduje się w stanie zupełnie czystym w różnych ciałach, przeważnie zaś w bawełnie, która nie jest niczem innym, jak włóknem drzewa bawełnianego. Bawełna napuszczona kwasem azotowym, zamienia się bez pomocy ognia w masę nierozpuszczalną, nadzwyczaj palną i eksplodującą. Przed niewiele laty, r. 1832, chemik francuzki Braconnot odkrył tę materię i nazwał ją ksyloidyną. W roku 1838 drugi Francuz, Pelouze, studyował różne jej własności, a nakoniec w r. 1846 Schönbein, profesor chemii w Balu, proponował użycie jej w wojnie zamiast prochu. Taką jest bawełna azotowa.

– Czyli pyroxil – dodał major.

– Czyli bawełna palna – zakonkludował Morgan.

– Nie mamy ani jednego wyrazu amerykańskiego, odpowiedniego temu wynalazkowi! – zawołał J. T. Maston, wzruszony żywym uczuciem narodowego upokorzenia.

– Niestety, ani jednego! – zawtórował major.

– Pomimo to – odparł prezydent – mogę ku zaspokojeniu Mastona powiedzieć, że prace jednego z naszych współziomków zastosować można do nauki o celulosach, ponieważ *collodium*, które należy do najważniejszych czynników fotografii, jest czystym pyroxyłem, rozpuszczonym w eterze alkoholu; odkrycie to zrobił Maynard, uczeń medycyny w Bostonie.

– A więc hurra Maynard i bawełna! – zawołał krzykliwy sekretarz.

– Wracam do pyroxyłu – rzekł Barbicane. Znacze już jego własności, które mają nam przynieść tak wielkie usługi. Uzyskuje się go bardzo łatwo: macza się bawełnę w kwasie azotowym, po upływie piętnastu minut płucze się ją w czystej wodzie i wysusza; oto wszystko.

– Rzeczywiście nic łatwiejszego – potwierdził Morgan.

– Szczególnie, że pyroxył nie podlega wilgoci; własność ta jest dla nas bardzo korzystną, kilka dni bowiem zajmie nabijanie armaty; zapala się już w 170 zamiast w 240tym stopniu ciepła i

wybuchu płomieniem tak nagle, że można go zapalić na zwykłym prochu, zanim tenże będzie miał czas się zająć.

– Wybornie! – odpowiedział major – idzie tylko o to, że jest droższą.

– Cóż to znaczy? – dorzucił J. T. Maston. Prócz tego udziela ona kuli chyżości cztery razy większej jak proch, a dodam jeszcze, że zmieszana z jedną dziesiątą salitry potażowej, zwiększa swą siłę wyprężającą w bardzo znacznym stopniu.

– Czyż to będzie potrzebne? – zapytał major.

– Myślę, że nie – odparł Barbicane. Tak więc zamiast szesnaściekroć sto tysięcy funtów prochu, użyjemy tylko czterysta funtów palnej wełny, a ponieważ 500 funtów wełny można z pewnością ścisnąć do objętości 27 stóp kubicznych, uchwalona ilość zajmie nad 30 sążni kolumbiady. W ten sposób pozostanie do przebiegnięcia dla kuli przeszło 700 stóp lufy armatniej, pod naciskiem sześciu miliardów litrów gazu, zanim rozpocznie lot do księżycy.

Po tych słowach J. T. Maston nie mógł się oprzeć wzruszeniu; rzucił się w objęcia przyjaciela z szybkością kuli i byłby go może roztrzaskał, gdyby Barbicane nie był przygotowany na przyjęcie takiej bomby.

Ten mały wypadek zakończył trzecie posiedzenie komitetu. Barbicane i trzech jego dzielni koledzy, dla których nic nie było trudnego, zakończyli tedy rozwiązanie trudnej kwestyi kuli, armaty i prochu. Plan ułożony czekał tylko wykonania.

– Wszystko to jest bagatelka, niczem – zakonkludował J. T. Maston.

Rozdział X

Jeden nieprzyjaciel na dwadzieścia pięć milionów przyjaciół.

Publiczność amerykańska brała żywy udział w przedsięwzięciach Gun-klubu, zajmowała się najmniejszymi szczegółami wyprawy księżycowej.

Ogół śledził bacznie uchwały komitetu. Najmniejsze przygotowania, kwestye cyfr i obliczeń, rozwiązywanie zagadnień i trudności mechanicznych, jednym słowem, cała wyprawa zajmowała uwagę publiczności.

Do wykonania tego dzieła pozostawał jeszcze więcej jak rok czasu; rok ten jednak nie miał pozostać bez rozruchów; wybór miejsca na ustawienie, budowa podwyższenia, lanie kolumbiady, jej nabijanie, wszystko to zaostrzało publiczną ciekawość i naprężało wszystkich uwagę.

Kula, wyrzucona w powietrze siłą prochu, zniknie z oczu po kilkudziesięciu sekundach; co się z nią potem stanie? jak się zachowywać będzie w powietrzu? w jaki sposób dosięgnie księżyca? to miała tylko liczba wybranych oglądać miała własnymi oczami. Dlatego też przygotowania wyprawy, dokładne szczegóły wykonania, rozbudziły największe zajęcie się sprawą.

Nic jednak nie może się ostać na świecie bez opozycji, nawet czysto umiejętny urok, jaki wywierała wyprawa na księżyc.

Wiemy, jak liczny zastęp wielbicieli i przyjaciół zyskał projekt Barbicana. A przecież, pomimo tylu zachwyconych, nie był to głos bezwarunkowej jedności. Znalazł się jeden, jedyny człowiek w całych Stanach Zjednoczonych, który wystąpił przeciw przedsiębiorstwu Gun-klubu i sprzeciwiał się upornie projektowi przy każdej sposobności.

Dlaczego Barbicane czuł się bardziej dotkniętym oporem jednego, jak pochlebny przyklaskiem tylu tysięcy, zdaje nam się dowodzić nie potrzeba, ile że źródło przyczyny tego podrażnienia leży już w charakterze natury ludzkiej.

Barbicane znał dobrze powody tego oporu, wiedział, z kąd pochodziła jedyna nienawiść, że była ona ściśle osobistą i bardzo starej daty, po prostu, że źródłem jej była miłość własna.

Szczęściem, że tego zaciętego wroga prezydent Gun-klubu nigdy nie widział, zetknięcie się bowiem tych dwu ludzi mogło wywołać smutne skutki.

Rywal Barbicana był równie wielkim uczonym, jak przewodniczący komisji wyprawy księżycowej, natury dumnej, śmiały, porywczy, jednym słowem, Yankes czystej krwi. Bywałem tym był kapitan Nicholl, mieszkaniec Filadelfii.

Każdy słyszał o ciekawej wojnie, jaka wybuchła między kapitanem okrętu, a prezydentem Gun-klubu.

Barbicane postanowił przebić pancerz kapitana, drugi miał niemniej silne postanowienie nie dopuścić tego.

Było to przyczyną zupełnej zmiany w marynarce Stanów Zjednoczonych.

Kula i pancerz walczyły zacięciem jedna siłą uderzenia, drugi grubiejac w stosunku prostym do kuli. Okręta szły w ogień, uzbrojone w ogromne działa, pod zasłoną nieprzebytego pancerza.

Merrinac, Monitor, Ram Tenesse, Wechhausen,¹⁶ ochronione przeciw kulom obcym, same

wyrzucały olbrzymie ołowie śmiertodajne. Wyrządzały tedy bliźnim to, czego wcale nie życzyły sobie, aby im wyrządzano. Zasada niemoralna, na której opiera się sztuka wojenna.

O ile tedy Barbicane stał się rozgłośnym ludwisarzem kul, o tyle rozchodziła się po świecie sława Nicholla, jako znakomitego kowala pancerzy.

Jeden dzień i noc lał kule w Baltimore, drugi w Filadelfii kuł dzień i noc. Zaledwie Barbicane nową wynalazł kulę, już Nicholl ukuł nowy pancerz.

Prezydent Gun-klubu spędzał dnie, rozmyślając nad sposobem robienia dziur, kapitan nad sposobami przeszkadzania mu. Z tego naturalnie wywiązała się rywalizacja, która atoli posuwała się aż do osobistości.

Barbicane w śnie widywał Nicholla w postaci nieprzebitej tarczy, o którą się rozbił, Nicholl widział w Barbicanie kulę, zdolną do przebicia go na wylot.

Jakkolwiek wprost przeciwnymi szli drogami ci dwaj uczeni, mogli atoli wbrew wszelkim prawdom geometryi spotkać się – na placu pojedynku.

Na szczęście dla ojczyzny, dwu tak zacnych, tak pożytecznych krajowi obywateli, dzieliła przestrzeń pięćdziesięciu do sześćdziesięciu mil, a przyjaciele obu zasypali drogę przeszkodami, aby im uniemożliwić spotkanie.

Kto kogo przewyższał, trudno osądzić, uzyskane rezultaty czyniły wyrok niemożliwym. Zdawało się wprawdzie, że pancerz ulegnie kuli, kompetentni jednak nie byli zupełnie pewnymi. Podczas ostatniej próby kule stożkowe Barbicana jak szpilki utkwily w pancerzach Nicholla. Dnia tego liczył Nicholl na pewne zwycięstwo; gdy Barbicane kule stożkowe zastąpił zwykłymi sześćset funtowymi granatami, i kowal z Filadelfii musiał ustąpić z pola walki; granaty te bowiem o wcale miernej chyżości, podziurawiły, roztrzaskały, rozniosły na tysiąc kawałków pancerze z najlepszego kruszcu.

Tak stały rzeczy. Zwycięstwo zdawało się przechylać na stronę kuli, gdy nagle w dniu ukończenia walki Nicholl ukuł nowy pancerz, arcydzieło w swoim rodzaju, który drwił ze wszystkich kul świata.

Kapitan kazał go umieścić w zatoce Washingtonu i wyzwał prezydenta Gun-klubu do walki. Ale Barbicane po zawarciu pokoju nie chciał próbować szczęścia. Wtedy rozgniewany Nicholl oświadczył, że wystawia swój pancerz na grad kul największych, pełnych czy wydrążonych, okrągłych czy stożkowych. Prezydent jednak nie przyjął propozycji, widocznie nie chcąc narazić ostatniego zwycięstwa.

Nicholl rozjuszony był tą ubliżającą odmową; starał on się nakłonić Barbicana do nowej próby, kusząc różnymi ustępstwami i przyzwalając z góry na wszystkie warunki. Obiecywał ustawić pancernik na dwieście jardów od armaty. Barbicane był niewzruszony.

– Na sto jardów.

– Ani na siedmdziesiąt pięć.

– Więc na pięćdziesiąt! – wołał kapitan w dziennikach – na dwadzieścia pięć jardów od armaty postawię pancerz, a za pancerzem sam stanę.

Barbicane odpowiedział na to, że gdyby kapitan Nichol stanął nawet przed swoim pancerzem, nie myśli zmienić swojej odpowiedzi.

Po takiej odmowie Nicholl nie posiadał się ze złości; zaczął dotykać osobistości, głosił, że tylko tchórzostwo może wywołać taką odpowiedź, że człowiek, który raz z armaty wystrzelić nie chce, daje dowód bojaźni niepośledniej, że tacy artylerzyści, którzy biją się tylko z odległości sześciu mil, śmiało zastąpić mogą swoją odwagę indywidualną formułkami matematycznymi, że o wiele więcej odwagi potrzeba do oczekiwania kuli za pancerzem, jak do wystrzelenia jej podług ustanowionych reguł.

Na te zarzuty jednak nie dawał Barbicane żadnych odpowiedzi; może ich nawet nie słyszał, zajęty obliczaniem środków wyprawy księżycowej. A gdy kapitan Nicholl dowiedział się o zapadłych w komitecie Gun-kluby uchwałach, złość jego doszła do najwyższego stopnia.

W tej wygórowanej zazdrości przebijało uczucie bezwładny. Cóż lepszego wynaleść można, nad kolumbiadę dziewięć set stóp długą? Jakież pancerz oprze się kuli trzydziestu tysięcy funtowej? Nicholl czuł się całkiem pobitym, ale powoli przychodził do równowagi myśli i postanowił nareszcie zbić zamiar Gun-klubu siłą argumentów.

Nagle też napadł na prace Gun-klubu, rozsiał mnóstwo listów po dziennikach, przyrzekając umiejętnie zbić dzieło Barbicana.

Wojna się rozpoczęła. Nicholl nie zaniebawił wezwać do pomocy wiele specjalnych twierdzeń. Wnet też zaatakował Barbicana w jego matematycznych obliczeniach. Zasadą $A + B$ starał się wykazać fałszywość obranych formułek i zarzucał mu brak zasadniczych wiadomości balistyki. Pomiędzy innymi błędami wytykał i to, że zupełnie niepodobnym jest nadać jakiemuś ciału chyżość dwunastu tysięcy jardów na sekundę; twierdził dalej z algebrą w rękę, że nawet i z taką chyżością żadna kula nie przekroczy granicy atmosfery ziemskiej, że nie wyjdzie wyżej nad ośm mil; a chociażby przyjęto tę chyżość za nadaną i wystarczającą, bomba nie podda się ciśnieniu rozwiniętego gazu z miliona sześciukroć sto tysięcy funtów prochu, tem bardziej, że nie wytrzyma tak wysokiej temperatury, stopi się, opuszczając kolumbiadę, i w kształcie gęstego deszczu spadnie na głowy nieroztropnych widzów.

Barbicane nie zważał na te zarzuty i pracował dalej nad rozpoczęciem dziełem.

Nicholl tedy wziął się na inny sposób. Nie wspominając o bezskuteczności swych uwag, przedstawiał całe przedsięwzięcie jako nader niebezpieczne tak dla obywateli, którzy obecnością swą dzieło to zaaprobują, jakoteż dla wszystkich miast, położonych w bliskości kolumbiady; szczególnie na to uwagę zwracał, że niepodobna, aby kula osiągnęła cel, że bezwarunkowo spaść musi na ziemię, a upadnięcie tak ogromnego ciężaru, który pomnożony zostanie chyżością upadku, musi nadwerężyć znacznie glob nasz w kilku miejscach; że ostatecznie pod tymi warunkami i wobec takich okoliczności, bez względu na prawa wolnych obywateli, zdaje się nie można narażać spokoju wszystkich dla przyjemności jednego.

Z tego łatwo widzieć można, do jakiej przesady posuwał się Nicholl. Ale też tylko on jeden był tego zdania; nikt nie zważał na jego złe wróżby, pozwalano mu wygadać się do woli. Widział on się obrońcą przepadłego i nieudatego przedsięwzięcia; słyszany, ale nie słuchany, ani jednego nie mógł znaleźć zwolennika, ani jednego odebrać Barbicanowi wielbiciela, który nie widział nawet potrzeby odpowiadania na zarzuty swego rywala.

Nicholl zawiedziony w zamysłach przeszkodzenia wyprawie, postanowił użyć pieniędzy.

W tym celu ogłosił w *Enguiner* gotowość założenia się, że przedsięwzięcie Barbicana się nie uda.

Warunki zakładu brzmiały:

1. że potrzebne przygotowania ze strony Gun-klubu nie będą na czas wygotowane – o 1000 dolarów;
2. że ulanie 900 stóp długiej armaty nie da się uskuteczyć – o 2000 dolarów;
3. że niepodobieństwem będzie nabicie kolumbiady i że bawełna sama się zapali pod ciśnieniem kuli – o 3000 dolarów;
4. że kolumbiada pęknie podczas wystrzału – o 4000 dolarów;
5. że kula nie wzniesie się wyżej nad sześć mil i spadnie po kilku sekundach – o 5000 dolarów.

Widzimy więc, jak znaczną sumę ryzykował kapitan dla dogodzenia swemu uporowi. Szło nie mniej ni więcej tylko o 15.000 dolarów.

Pomimo doniosłości słów zakładu, otrzymał Nicholl na dniu 19. maja bilet zapieczętowany, lakonicznej treści:

„Baltimore 18. października.

„Zakład cały przyjmuję. „Barbicanę.”

Rozdział XI

Floryda i Texas.

Pozostała jeszcze jedna kwestya do rozstrzygnięcia: trzeba było obrać miejsce stosowne do wykonania przedsięwzięcia.

Polecenia obserwatorium w Cambridge kazały zwrócić armatę do horyzontu pionowo, tj. ku zenitowi, z tego powodu, ponieważ księżyc posuwa się ku zenitowi tylko między stopniem 0 a 28°, czyli innymi słowy, ponieważ księżyc nachyla się do ziemi najwięcej 28 stopni. Trzeba zatem dokładnie oznaczyć punkt, w którym najkorzystniej ustawić ogromną kolumbiadę.

Dwudziestego października odbyło się w Gun-klubie ogólne zgromadzenie naukowe. Barbicane przyniósł dokładną mapę Stanów Zjednoczonych, Belltroppa. J. T. Maston nie dał jej nawet rozłożyć, tylko zażądawszy głosu, zagaił posiedzenie temi słowy:

– Zacni koledzy! kwestya, którą dziś zająć się mamy, ma doniosłość prawdziwie narodową; ona nam dostarczy sposobności spełnienia wielkiego aktu patryotycznego.

Członkowie Gun-klubu spojrzeli na siebie, nie pojmując celu słów mowcy.

– Żaden z was nie zechce ubliżyć własnej ojczyźnie; prawnie też może kraj żądać, by wielką armatę Gun-klubu ustawiono w granicach Stanów Zjednoczonych. W takim tedy razie...

– Dobry Mastonie... – przerwał prezydent.

– Ależ pozwól mi rozwinąć mą myśl – zawołał mowca. W takim tedy razie – mówił dalej – musimy wybrać miejsce dosyć blisko równika, aby przedsięwzięcie się udało.

– Pozwólże – rzekł Barbicane.

– Proszę o wolność dyskusji – zareplikował burzliwy J. T. Maston. Nie odstąpię od tego! Miejsce, z kąd naszą sławną kulę wyrzucić mamy, do Unii należeć musi!

– A naturalnie! – odezwało się kilku członków.

– A zatem, ponieważ nasze granice nie są dość rozległe, na południu zaś Ocean nieprzystępną zaporę tworzy, odpowiedniego więc miejsca po za granicami Stanów Zjednoczonych szukać musimy, wnosząc wydanie wojny Meksykowi!

– Broń Boże! nie! – zabrzmiało ze wszystkich stron.

– Nie? – powtórzył J. T. Maston – to słowo mię zadziwia, tem bardziej, że je teraz tu słyszę.

– Ależ pozwól...

– Nigdy! przenigdy! – krzyczał zapalony mowca – pierwej czy później do wojny przyjść musi, ja jestem za tem, aby dziś wybuchła.

– Mastonie! – zawołał grzmiąco Barbicane – odbieram ci głos.

Maston chciał jeszcze coś przemówić, ale kilku kolegów nie dopuściło do tego.

– Przyznaję – zaczął Barbicane – że nie powinniśmy gdzieindziej, jak na ziemi Stanów Zjednoczonych ustawić armatę, i gdyby mój niecierpliwy przyjaciel dał był sobie powiedzieć, gdyby był raz tylko spojrzął na mapę, byłby się przekonał, że wcale nie potrzeba wydawać wojny

naszym sąsiadom, ponieważ granice Stanów Zjednoczonych sięgają i po 28 stopień. Proszę zobaczyć, mamy na zawołanie cały wschód Texas i Florydy.

J. T. Maston nie przeszkadzał, ale i nie bez żalu dał się przekonać.

Uchwalono nareszcie, że kolumbiadę ustawi się albo w Texas, albo we Florydzie. Teraz dopiero rozstrzygnięcie „gdzie?” musiało wywołać nie do opisanego współzawodnictwo pojedynczych miast tych dwóch krajów.

Dwudziesta ósma paralela, dotykając brzegów Ameryki, przecina półwysep Florydy i dzieli go na dwie prawie równe części. Następnie dochodząc do cieśniny meksykańskiej, ciągnie się łukiem, utworzonym brzegami Alabamy, Mississippi i Louisiany. Potem dochodzi do Texas, przecinając kawał jego ziemi, zwraca się ku Meksykowi, przechodzi Sonore, omija Starą Kalifornię i gubi się w Oceanie spokojnym. Pozostają zatem tylko części Teksas i Florydy, położone wewnątrz podanych przez obserwatorium Cambridge równoległych.

Południowa część Florydy nie ma miast większych. Jeży się tylko wysokimi warowniami, wzniesionymi przeciw napadom Indian. Jedno tylko miasto Tampe-Town mogłoby wystąpić w tej sprawie i rościć sobie prawa dla korzystnego położenia swego.

W Texas za to mamy wiele miast znacznie większych: Corpus Christi i inne miasta, położone nad Rio Bravo-Loredo, Comalites, San Ignatio, potem Web, Roma, Rio Grand-City, Starr, Edinburg, Hidalgo, Santa Rita, El Pauda, Brownsville, Cameron, przedstawiają silny zastęp przeciw roszczeniu Florydy.

Zaraz też po ogłoszeniu tej uchwały, przybyły deputacje z Texas i Florydy i niepokoili swemi reklamacyami Barbicana, jakoteż innych członków, większy wpływ w Gun-klubie wywierających.

Jak niegdyś siedm miast Grecji dobijało się o honor miejsca urodzenia Homera, tak dziś dwa sąsiednie państwa o mało się nie pobiły dla jednej armaty. Przechadzali się też ci „bracia dzicy” zbrojno po ulicach miasta. Przy każdym spotkaniu można było spodziewać się zaczepki, która przykre mogła pociągnąć za sobą skutki, gdyby Barbicane ostrożnością i zręcznością nie był zapobiegł złemu.

Zdania dzienników były jak zwykle podzielone. Niektóre, jak *New York-Herald* i *Tribune*, trzymały stronę Texas, *Times* i *American Review* głosowały za deputacją Florydy. Członkowie Gun-klubu nie wiedzieli, czego się trzymać.

Texas wyjechały z wyliczaniem 26 hrabstw, na dowód większego znaczenia, na co wnet odpowiedziała Floryda, że 12 hrabstw florydzkich w państwie 6 razy mniejszem, więcej znaczy, jak tamtych 26.

Texas chlępiło się cyfrą trzykroć stu tysięcy mieszkańców – Floryda wykazywała, że mniejsza posiadając 56.000 mieszkańców, jest bardziej zaludnioną, przyczem zarzucała Texas, że panująca tam zaraza rokrocznie kilka tysięcy ludności wydzierają. Zarzuty te były słuszne.

Ze swej strony odpowiadał Texas, że wcale Floryda nie powinna zarzucać mu zarazy, i że tem bardziej wyrzucaniem słabości innym krajom, nierozsądnie demaskuje swoje słabe strony; posiadając stałą chorobę: *vomito negro*, nie powinna tej kwestyi naruszać.

Następnie dodawali Texanie w dzienniku *New York Herald*, że wypada mieć wzgląd na kraj, gdzie najlepsza rośnie bawełna, który produkuje najpiękniejsze dęby do budowy okrętów, kraj, który posiada pyszne kopalnie węgla i żelaza, które wydaje 50% czystego kruszcu.

Na to odpowiadał *American Review*, że ziemia Florydy wprawdzie nie bogata, ale podaje korzystniejsze warunki do wylania kolumbiady, gdyż składa się z piasku i gliny.

– Lecz żeby przystąpić do lania, trzeba pierwej dostać się do tego kraju – odpowiadali Texanie – a komunikacja z Florydą jest bardzo trudną; gdy przeciwnie Texas ofiarowuje zatokę Galveston, 14 mil obwodu mającą, która może pomieścić flotę całego świata.

– Zgoda! – dorzucaly dzienniki Florydy – wy ofiarujecie zatokę Galveston, położoną w 29 stopniu; czyż nie mamy zatoki Espirito santo, w samej 28 równoległej, którą mogłyby okręty wprost do Tampe-Town przybywać?

– Ładna zatoka! – odpowiedział Texas – prawie na poły zamulona!

– Wy sami zamuleni! – krzyczeli Florydowie. Jeszcze gotów kto pomyśleć, że jesteśmy krajem dzikich.

– Nie inaczej! Seminole pokazują się jeszcze na waszych polach!

– A u was czy wszyscy już ucywilizowani?

Kłótnie te trwały od kilku dni, kiedy Florydanie postanowili z innej strony uderzyć na przeciwników, i jednego pięknego poranku wystąpił *Times* z twierdzeniem, że przedsięwzięcie, jako czysto amerykańskie, nie może się odbyć w innym miejscu, jak tylko na ziemi „amerykańskiej”.

Takie słowa oburzyły Texanów. (C. d. n.)

– Amerykańskie! – wołali – cóż to? czy my co gorszego od was? nie równocześnie przystąpiły Texas i Floryda do unii w r. 1840?

– Bez wątpienia – odpowiedział *Times* – ale my należymy do Ameryki od roku 1820.

– Wierzę bardzo – odrzekła *Trybuna* – będąc Hiszpanami czy Anglikami przez dwieście lat, zaprzędano was Stanom Zjednoczonym za pięć milionów dolarów.

– Cóż to ma do rzeczy? czy mamy się tego wstydzic? nie kupiliśmy w r. 1803 Louisiany od Napoleona za szesnaście milionów dolarów?

– To hańba! – odpowiadali deputowani Texas – tak nędzny kawałek ziemi jak Floryda, ma się stawiać na równi z Texas, który nie zaprzędaniem, ale własnymi siłami dobił się niezawisłości, który wyrugował Meksykanów 2go marca r. 1836, ogłosił federacyjną republikę po odniesionem zwycięstwie nad Samuelem Hustonem u brzegów San Jacinto, i przystąpił dobrowolnie do Stanów zjednoczonych Ameryki?

– Tak, ale z bojaźni przed Meksykiem – odpowiedzieli Florydanie.

Od chwili rzucenia tego zarzutu, sprawa tem nieznośniejszą się stała. Cały dzień tylko kłótnie tych dwóch partyi słyhać było na ulicach Baltimore.

Prezydent Barbicane nie wiedział, co począć. Noty, dokumenta, listy, wielkimi masami zasypywały dom jego. Po którejże stronie ma on stanąć? Pod względem właściwości ziemi, łatwości komunikacyjnej i transportu, szansę tych dwóch państw były zupełnie równe, a zdanie polityczne nie mogło tu mieć miejsca.

Tym długo już trwającym zawikłaniem postanowił Barbicane koniec położyć. Zwołał kolegów i podał im następujący rozsądny wniosek:

„Zważywszy, że obecne zajścia między Florydą a Texas powtórzą się potem między pojedynczymi miastami wybranego kraju, że Texas posiada jednaście miast o warunkach wymaganych, które naturalnie ubijałyby się o zaszczyt wykonania przedsięwzięcia, i sprowadziłyby nam nowych nieprzyjaciół, gdy tymczasem Floryda nie posiada tylko jedno miasto, przemawiam za Florydą i Tampe Town.”

Ten wniosek przyjęty, podany do publicznej wiadomości, oburzył Texanów do najwyższego stopnia. Wpadłszy w nieopisany gniew, zwrócili osobiste prowokacje przeciw pojedynczym członkom Gun-klubu.

Zwierzchność Baltimore musiała wreszcie stanąć po jednej stronie, co spowodowało odesłanie Texanów osobnym pociągiem do domu przeciw ich woli i pomimo oporu. A jednak chociaż tak nagle miasto opuścić musieli, znaleźli jeszcze dosyć czasu, ażeby bodaj naostatek sarkazmem dotknąć.

Przemówki tyczyły się szerokości położenia Florydy, która nie wytrzyma wystrzału i za pierwszym hukiem działa się rozsypie.

– Dobrze, niech się rozsypie – odpowiedzieli lakonicznie Florydanie, dumni ze zwycięstwa.

Rozdział XII

Urbi et orbi.

Po usunięciu trudności astronomicznych, mechanicznych i topograficznych, przyszła na porządek dzienny kwestya pieniężna, gdyż niemałej sumy trzeba było do wykonania takiego projektu. Żaden prywatny człowiek, ani żadne państwo nie byłoby w stanie dostarczyć potrzebnych milionów.

Prezydent Barbicane zdecydował się z tej amerykańskiej sprawy zrobić uniwersalną i wezwać wszystkie narody, do współdziałania pieniężnego. Było to przecież prawem i powinnością całej ziemi, kiedy projekt jej satelity się tyczył. Otwarta na ten cel subskrypcya rozeszła się z Baltimore na wszystkie strony świata, *urbi et orbi*.

Subskrypcya ta powinna była spełnić wszystkie nadzieje, chociaż tu nie chodziło o pożyczanie, ale o datki. Operacya nie obiecywała żadnych zysków.

Wykonanie pomysłu Barbicana nie ograniczało się na Stanach zjednoczonych; rozszerzyło się ono po za Atlantyk i Ocean Spokojny, poruszając równocześnie Azyę i Europę, Afrykę i Oceanię.

Obserwatorya Unii zawiązały zaraz korespondencye z obserwatoryami zagranicznymi; wnet też Paryż, Petersburg, Cap, Berlin, Altona, Stockholm, Warszawa, Hamburg, Buda, Bolonia, Malta, Lizbona, Denary, Madras i Peking odpowiedziały hołdująco Gun-klubowi, inne zaś obserwatorya zostawały w przezornem wyczekiwaniu.

Obserwatorium Greenwich wraz z innemi dwudziestoma zakładami astronomicznymi Wielkiej Brytanii zbijało stale możebność udania się projektu i stanęło po stronie kapitana Nicholla. I kiedy różne towarzystwa naukowe przyrzekły wysłać delegacye do Tampe-Town, bióro Greenwichkie nawet nie odpowiedziało na propozycyę Barbicana. Naturalnie, jedynym powodem była tu tylko piękna i dobra zazdrość angielska, nie co innego.

W ogóle projekt sam dobre wrażenie zrobił w świecie naukowym, który wpływał na ludność, najwięcej całą kwestyą się zajmującą. To wrażenie było wielkiej wagi, gdyż teraz właśnie trzeba było wezwać tę ludność do złożenia znacznej sumy.

Prezydent Barbicane wystosował manifest pełen entuzjazmu do wszystkich ludzi dobrej woli na ziemi. Dokument ten przetłómaczony na wszystkie języki, wielce się przyczynił do osiągnięcia celu.

Subskrypcyę ogłoszono w większych miastach Unii; centralnym bankiem dla subskrypcji był bank w Baltimore, potem subskrybowano w różnych państwach kontinentu:

- w Wiedniu u S. M. Rotschilda,
- w Petersburgu u Stieglitza & Comp.,
- w Paryżu w Credit mobilier,
- w Stokholmie u Tottie i Arfuredson,
- w Londynie u N. M. Rotschilda synów,
- w Turynie u Arduino & Comp.,
- w Berlinie u Mendelsohna,

w Genewie u Lombarda, Odiera & Comp.,
w Konstantynopolu w Bańka ottomańskim,
w Brukseli u S. Lamberta,
w Madrycie u Daniela Weiswellerera,
w Amsterdamie u Credit Néerlandais,
w Rzymie u Torlonia & Comp.,
w Lisbonie u Cecesna,
w Kopenhadze w Banku prywatnym,
w Buenos Ayres w Banku Mana,
w Rio de Janeiro w tymże samym banku,
w Montevideo tamże,
w Valparaiso u Tomasza La Chambre & Comp.
w Meksyku u Marema Daran & Comp.
w Limie u Tomasza La Chambre & Comp.

W trzy dni po manifeście prezydenta Barbicana, zebrały miasta Unii cztery miliony dolarów. Z taką sumą mógł już Gun-klub rozpocząć działalność wykonawczą.

W kilka dni później zaś doniosły wiadomości telegraficzne, że i za granicą postępuje subskrypcja z prawdziwym zapałem. Niektóre kraje odznaczały się szczodrością, inne mniej gotowości okazywały; podług usposobienia. Ale koniec końców, po zamknięciu subskrypcji okazały się następujące rezultaty:

Rossya zebrała ogromną sumę 368.733 rubli, trzeba bowiem znać zamiłowanie Rosssyanów do nauki; osobliwie wspierają oni bardzo nauki astronomiczne; kraj ten posiada liczne obserwatoria, których jeneralny prezydent pobiera dwa miliony rubli pensyi.

Francya przyjęła z początku wezwanie Amerykanów śmiechem. Księżyc posłużył zaraz za temat do tysiąca kalamburów i dwudziestu piosnek, których zły gust współubiegał się z nieświadomością. Ale jak Francuzi płacili niegdyś, nim się wyśpiewali, tak teraz płacili, gdy się naśmiali – i subskrybowali sumę milion sto pięćdziesiąt trzy tysiące dziewięćset trzydzięści trzy franków. Za taką cenę mieli prawo naśmiać się do woli.

Austria, pomimo kłopotów finansowych, wystąpiła dość szczerze, ofiarowała bowiem na ten cel kosmopolityczny dwakroć szesnaście tysięcy guldenów, które także były pożądane.

Pięćdziesiąt dwa tysiące rixdałów dostarczyła Szwecya i Norwegia. Suma była znaczna, stosunkowo do obszaru kraju, ale byłaby pewnie wyższa, gdyby subskrybowano równocześnie w Christianie i Stokholmie, Norwegia bowiem niechętnie wysyła pieniądze do Szwecyi.

Prusy raczyły przesyłką dwóchkroć pięćdziesięciu tysięcy talarów objawić swą przychylność dla przedsiębiorstwa.

Turcja okazała się szczerą, bo też była sama w tej sprawie interesowaną, księżyc bowiem ustanawia przebieg lat i posty Ramadana. Nie mogła zatem dać mniej, jak milion trzykroć siedemdziesiąt dwa tysiące, sześćset czterdzieści piasstrów, które ofiarowała z gotowością godną Porty.

Belgia odznaczyła się między wszystkimi państwami drugiego rzędu datkiem pięćset trzynastu tysięcy franków.

Holandya i jej kolonie przyłączyły się do przedsiębiorstwa sumą studziesięciu tysięcy florenów, żądając jednak pięć procent eskomtowego, gdyż uiścili wkładkę gotowizną.

Dania trochę za szczupłą, przysłała dziewięć tysięcy dukatów, tyle, co mogło zamiłowanie Duńczyków ofiarować na wycieczki naukowe.

Rzesza niemiecka dostarczyła trzydzięści cztery tysiące dwieście osmdziesiąt pięć guldenów; nie można od niej więcej wymagać, bo i nie dałaby więcej.

Chociaż w krytycznym położeniu, wyszukały Włochy w swoich kieszeniach dwakroć sto tysięcy liwrów. Gdyby miały Wenecję, byłyby dały więcej, ale cóż, nie miały Wenecyi!

Państwo kościelne złożyło siedm tysięcy czterdzieści talarów rzymskich, a Portugalia opłaciła obowiązki swe dla nauki trzydziestoma tysiącami kruzades.

Meksyk złożył tylko osmdziesiąt sześć piastrów bitych, bo tam każdy rząd ustanowiony bywa zawsze trochę uciskany.

A skromna Szwajcarya przyczyniła się do dzieła amerykańskiego 257 frankami. Trzeba też przyznać, że Szwajcarya wcale nie zgadzała się z praktycznym wykonaniem projektu, wcale nie była tego zdania, że wystrzał kuli ku księżycowi bliższe nam przyniesie wiadomości o naszej latarni nocnej, i dlatego wołała użyć swych kapitałów do przedsięwzięcia korzystniejszego.

Hiszpania zdobyła się tylko na 110 realów, wymawiając się, że kończy właśnie budowę wielu linii kolei żelaznej. Prawdziwym zaś powodem było to, że umiejętności w tym kraju niebardzo chętnie wspierano. Jest tam trochę jeszcze zacofania, a do tego niektórzy Hiszpanie, nie więcej wykształceni, sądzili, nie zapuszczając się w dokładne matematyczne porównanie masy kuli do księżyca, że satelita nasz zagrożony w swym ruchu, spadnie na kulę ziemską. Dlatego postanowili, po złożeniu kilku realów, że lepiej uczynią, nie wdając się z Amerykanami.

Pozostała Anglia. Wiemy już o nienawiści, z jaką przyjęli Anglicy projekt Barbicana. Dwadzieścia pięć milionów mieszkańców w granicach Wielkiej Brytanii, ma tylko jedną duszę i jedną myśl. Podług ich zdania była propozycja Gun-klubu przeciwna zasadzie *non-intervention*, i nie subskrybowali ani jednego farthinga.

Na te nowinę ruszył Gun-klub ramionami i kontynuował dalej swą pracę.

Kiedy nareszcie i południowa Ameryka, tj. Peru, Chili, Brazylia, La Plata i Columbia dodały trzykroć sto tysięcy dolarów, zebrano znaczny kapitał, wynoszący w ogóle:

Subskrypcya Stanów zjednoczonych 4,000.000 dolarów

„ zagraniczna 1,446.675 „

Razem 5,446.675 dolarów.

A więc pięć milionów czterekroć czterdzieści sześć tysięcy, sześćset siedmdziesiąt pięć dolarów wyspała publiczność do kasy Gun-klubu.

Żeby się nie przestraszyć tak wielkiej cyfry, trzeba wiedzieć, że roboty około lania, borowania działa, przewóz i utrzymanie robotników w kraju bezludnym prawie, urządzenie ludwisarni i budynków, proch, kula i wydatki nieprzewidziane, wyczerpią powoli zebrane zasoby. Jeden wystrzał armaty w wojnie związkowej kosztował tysiąc dolarów, strzał zaś prezydenta Barbicane musiał pięć tysięcy razy więcej kosztować.

Dwudziestego października zawarto kontrakt z ludwisarnią Goldspringa pod New Yorkiem, która podczas wojny dostarczała najlepszych armat. Pomiędzy stronami kontraktującymi stanęła umowa, mocą której obowiązał się Goldspring dostarczyć do Tampe Town potrzebnego materiału do lania kolumbiady.

Robota miała być ukończoną i armata w dobrym stanie oddaną najpóźniej 15. października roku przyszłego, pod karą konwencyonalną stu talarów dziennie aż do chwili, kiedy księżyc pokaże się pod tymi samymi warunkami, to jest przez osmnaście lat i jedenaście dni.

Dostarczanie i opłatę robotników i potrzebne dostawy, przyjęło towarzystwo Goldspringa.

Tę umowę, formalnie *in dupplo* sporządzoną, podpisali prezydent Gun-klubu, Barbicane, i J. Murphison, dyrektor ludwisarni Goldspringa.

Rozdział XIII

Stone's Hill.

W skutek uchwały Gun-klubu, która jak wspomnieliśmy, zapadła na niekorzyść Texanów, każdy Amerykanin, ba nawet świat cały wziął sobie za zadanie studium geografii Florydy. Nigdy nie zbyli księgarze tytuł *Bartrams travel in Florida, de Roman's natural History of East and West Florida, William's territory of Florida, de Cleland on the culture of the Sugar-Cane in East Florida*. Taki opanował wszystkich zapał, iż niebawem okazała się potrzeba nowego nakładu,

Barbicane miał co lepszego do czynienia, jak czytać. Chciał naocznie zobaczyć miejsce dla kolumbiady. Dlatego nie tracąc czasu, oddawszy obserwatorium w Cambridge potrzebne fundusze do sprowadzenia teleskopu, i ułożywszy się z domem Breadwill & Comp. w Albany o ulanie kuli aluminiowej, opuścił Baltimore w towarzystwie J. T. Mastona, majora Elphistona i dyrektora Goldspringa.

Na drugi dzień przybyli czterej towarzysze do New Orleans, wsiedli na okręt marynarki związkowej „Tampico”, który im rząd oddał do rozporządzenia, ruszyli, i wnet znikły brzegi Louisiany z przed ich oczu.

Podróż nie trwała długo; dwa dni później zbliżył się „Tampico” po przebyciu 480 mil do brzegów Florydy. Barbicane dostrzegł już ziemię mielistą, płaską i na pozór dość nieurodzajną. „Tampico” ominąwszy szereg łódek, napełnionych ostrygami i rakami, przystanął w zatoce Espiritu-Santo.

Zatoka ta dzieli się na dwa podłużne porty: port Tampa i port Hillisboro, którego wązki wjazd prędko przeszedł *steamer*. Po chwili zarysowała się po nad flotami twierdza Brooke z bateriami, ustawionymi wzdłuż brzegu; miasto Tampa pokazało się ukryte w głębi małego portu, utworzonego naturalnie w korycie rzeki Hillisboro.

W tym miejscu zarzucił „Tampico” kotwicę dnia 22. października o siódmej godzinie wieczór, a czterech podróżnych opuściło pokład.

Barbicane uczuł żywsze uderzenie serca, kiedy wstąpił na ziemię Florydy. Próbując, uderzał ją nogą, jak architekta doświadcza trwałości budynku, a J. T. Maston grzebał ją swym berłem.

– Panowie! – zawołał Barbicane – nie mamy czasu do stracenia; zaraz jutro wsiedziemy na koń dla zwiedzenia kraju.

Skoro tylko Barbicane się pokazał, trzy tysiące mieszkańców Tampa-Town wyszło na jego spotkanie, oddając hołd przynależny prezydentowi Gun-klubu, który ich swoim wyborem zaszczycił. Przyjęli go głośnym okrzykiem, a Barbicane unikając owacy, skrył się w hotelu Franklina i nie przyjmował nikogo. Urząd człowieka sławy wcale mu nie był dogodnym.

Na drugi dzień, 23. października, grzebały ziemię przed jego oknami małe koniki rasy hiszpańskiej, pełne życia i ognia. Ale zamiast czterech, było pięćdziesięciu sześciu jeźdźców. Barbicane wyszedł w towarzystwie swych przyjaciół i zdziwił się niemało, ujrawszy się w środku całej tej kalwaryi. Zauważał także, że każdy jeździec przewieszony miał przez plecy karabin i pistolety w olstrach. Powód tego uzbrojenia wytłómaczył Barbicanowi młody Florydyanin temi słowami:

- Panie, u nas są seminole.
- Co to są seminole?
- Dzicy, którzy żyją po polach; dlatego też uważaliśmy za potrzebne dać panu eskortę.
- Owa! – zawołał J. T. Maston, wskazując na konie.
- Zawsze jest się pewniejszym – odrzekł Florydyanin.
- Panowie – odezwał się Barbicane – dziękuję waru za troskliwość, a teraz w drogę. Mała trupa ruszyła z miejsca i znikła w tumanach kurzu.

Była godzina piąta z rana; słońce dobrze już przypiekało, a termometr wskazywał 84° Farenheita, orzeźwiający tylko powiew wiatru od morza łagodził tę wygórowaną temperaturę.

Opuściwszy Tampa-Town, skierował Barbicane konia ku południowi, chcąc dotrzeć do rzeki Alifu. Ten mały potoczek wpada do zatoki Hillisboro, dwanaście mil wyżej od Tampa-Town. W dalszej podróży trzymał się Barbicane ze swą świtą prawego brzegu potoka w kierunku wschodnim. Wnet też znikły fale zatoki za wałem ziemi, a płaszczyzna florydyńska rozwinęła się przed ich okiem.

Floryda dzieli się na dwie części: północna, więcej zaludniona, ze stolicą Talahassee i Pensacola, która tworzy jeden z największych arsenałów marynarskich Stanów Zjednoczonych; druga część, położona między Ameryką i cieśniną meksykańską, otoczona wodą, tworzy raczej wązki półwysep, ponieważ obłany prądem Gulf-Stream, gubi się w małym archipelagu, odwiedzanym licznymi okrętami kanału Bahama, tu bowiem jest przytułek przeciw burzom.

Objętość tego państwa wynosi trzydzieści ośm milionów trzydzieści trzy tysiące dwieście sześćdziesiąt siedm akrów (15,365.400 hektarów); z tej przestrzeni wybrać trzeba było miejsce, położone pod 28 paralełą i odpowiednie do przedsięwzięcia. Barbicane też jadąc, badał powierzchnię i szczegółowy skład ziemi.

Floryda odkryta przez Juan Ponce de Leon w r. 1512, w palmową niedzielę, otrzymała pierwotnie nazwę Paques-Fleuries. Od brzegu nie zasługiwała na tę piękną nazwę jako wyschłe pustkowia. Dopiero kilka mil dalej natura ziemi stopniowo się zmienia i kraj okazuje się godnym tej nazwy; ziemia poprzerynana potokami, strumykami, stawami i jeziorkami, daje widok Holandii lub Guyany. Zwolna zaczynają się rozciągać pola i uprawione niwy, na których rosły wszystkie płody północy i południa. Te rozległe pola, ogrzewane skwarem słońca tropikalnego i skrapiane wodą ukrytych w glinie strumyków, dalej zagony ananasów, ryżu, tytoniu, bawełny i trzciny cukrowej, ciągnąc się w nieskończoność, zalecały się swym bogactwem i niezrównaną płodnością.

Barbicane uradowany powolnym wznoszeniem się przestrzeni, rzekł do J. T. Mastona, który go na tę właściwość ziemi uważnym zrobił, następujące słowa:

– Zaczny przyjacielu, pierwszym naszym staraniem będzie ustawić naszą kolumbiadę na wysokim wzniesieniu ziemi.

– Ażeby być bliżej księżycy – odrzekł J. T. Maston.

– Nie – odpowiedział Barbicane. Cóż może zależeć na kilku sążniach mniej lub więcej? Nie! tylko dlatego, że na wzniesionej przestrzeni o wiele łatwiej pójdą roboty, nie będziemy staczać walki z wodami, co nam oszczędzi potrzebę kopania rowów długich i kosztownych, osobliwie, że i tak mamy kopać dół 900 stóp głęboki.

– Masz pan słusność – odpowiedział na to inżynier Murchison. O ile możliwości musimy unikać żył wodnych podczas roboty, ale gdyby się nawet źródła pokazały, wyczerpiemy je naszymi maszynami, albo odwrócimy bieg ich w inną stronę. Nam niepotrzeba studni artezyjskiej,¹⁷ wązkiej i ciemnej, przy której świder, rury i ołowianki, jednym słowem wszystkie narzędzia, pracowały na chybił trafił. My pracować będziemy przy świetle dziennym, z rydłem i bigą w ręku, przy pomocy miny, szybko wykonamy naszą robotę.

– Jeżeli zatem – rzekł Barbicane – przez elewację ziemi możemy uniknąć walki z wodami źródłowymi, ażeby robota tem prędzej postępowała i dokładniejszą była, wybierzemy dla naszego okopu miejsce kilka set sążni wyższe nad poziomem morza.

– Całkiem słusznie, panie Barbicane, i jeżeli się nie mylę, uda nam się wkrótce znaleźć stosowne miejsce.

– Ach, jabym chciał już doczekać się pierwszego uderzenia rydla – rzekł prezydent.

– A ja ostatniego – odrzekł J. T. Maston.

– Doczekamy panowie – dodał inżynier – i pewnie nie zapłaci towarzystwo Goldspringa kary konwencyonalnej za niewykonaną na czas robotę.

– *Par sainte Barbe!* – zawołał J. T. Maston – sto dolarów za dzień aż do chwili, kiedy księżyc się pokaże w tych samych warunkach, to znaczy przez ośmnaście lat i jednaście dni, wiesz pan, że uczyniłoby to sumę 658 tysięcy setek dolarów.

– Nie panie, nie wiemy tego – odpowiedział inżynier – i wcale nie będziemy potrzebowali tego wyrachowywać.

Około godziny dziesiątej zrobiła mała trupa 12 mil drogi; po tych urodzajnych polach nastąpiły lasy, w których różne rośliny w tropikowej wyrastały obfitości, te prawie nieprzebyte lasy z drzew granatowych, pomarańczowych, cytrynowych, figowych, oliwnych, morelowych, bananowych, których owoce i kwiaty rywalizowały z kolorami i zapachem. W cieniu pełnym woni tych drzew śpiewało i latało ptactwo kolorów brylantowych, pośród których celowały osobliwie czaple, których gniazda mogły zastąpić pierścienice, odpowiednie do przechowania kosztowności piórowych.

J. T. Maston i major nie mogli ocknąć się z podziwu nad bujnością natury i jej bogactw. Tylko prezydent Barbicane pozostał niewzruszony, mniej był wrażliwy; spieszył się zresztą, a okolica ta przez swą urodzajność już nie podobała się mu, osobliwie, że pod stopami czuł wodę i nadarmo szukał znaków stałej posuchy.

W dalszej drodze napotkali kilka strumyków, pełnych kaimanów, 15 do 18 stóp długich. J. T. Maston płoszył je swem strasznym berłem sekretarskim, ale nie udało mu się ich nastraszyć, pelikany, kaczkę i wielkie flamingi różowe patrzyły nań bardzo głupią miną.

Nareszcie i te goście nizin rozleciały się, drzewa zaczęły rzędnąć, kilka grup jeszcze stało pośród nieskończonych równin, po których biegały spłoszone trzody danielów.

– Przecież raz! – zawołał Barbicane, obracając się w siodle – mamy okolicę sosnową.

– Ale i do dzikich należąca – odpowiedział major.

I w istocie pokazali się seminole, latając na szybkich koniach w różne strony, wywijając długimi lancami i strzelając głuchymi wystrzałami. Na tem ograniczyli swe objawy nieprzyjazne, nie zaczepiając wcale Barbicana i jego towarzyszy. Ci zatem zajęli środek skalistej, nagiej przestrzeni otwartej, kilka akrów rozległej, na która promienie słońca silnie operowały. Przestrzeń ta obszerna zdawała się zupełnie odpowiednią wymaganiom ustawienia kolumbiady.

– Stójcie! – zawołał Barbicane, zwracając się. Ma ta okolica jaką nazwę w kraju?

– Nazywa się Stones-Hill – odrzekł jeden z Florydyanów.

Barbicane zsiadł z konia, nie mówiąc ani słowa, wyjął swe przybory i zaczął studyować z wielką dokładnością; mała grupa okalając go, przypatrywała mu się w milczeniu. W tej chwili doszło słońce do południowej wysokości. Po chwili zestawił Barbicane swe spostrzeżenia i rzekł:

– To miejsce położone jest 300 sążni nad powierzchnią morza, pod 27° 7' szerokości i 5° 7' długości wschodniej; z natury suche i skaliste, zdaje mi się być odpowiednim wymaganiom naszym. Na tej równinie wzniesiemy magazyny, warsztaty, ludwisarnię, a z tego punktu, właśnie ztąd – dodał, wskazując nogą – ze szczytu Stones-Hill, wzniesie się nasza kula w przestrzeń świata solarne.

Rozdział XIV

Rydel i kielnia.

Tego samego wieczora powrócił Barbicane z całym towarzystwem do Tampa-Town. Inżynier Murchison wszedł wnet na okręt „Tampico” z powrotem do Nowego Orleanu. Musiał bowiem nająć całą armię robotników i zebrać większą sześc potrzebego materiału. Członkowie Gun-klubu pozostali w Tampa-Town dla rozpoczęcia pierwszych robót przy pomocy krajowców.

Ośm dni później wrócił „Tampico” do zatoki Espiritu Santo z całą flotylą parowców.

Murchison najął 1500 robotników. Za czasów niewolnictwa byłby niemało czasu i niemało trudności do takiego zebrania ludzi potrzebował. Ale od kiedy Ameryka, ziemia wolności, nie miała innych, jak wolnych ludzi, zbierali się ci na zawołanie za dobrą zapłatą. Na pieniądzach nie zbywało Gun-klubowi, który swym ludziom wysoka zapłatę z odpowiednimi gratyfikacjami obiecywał. Najęty robotnik mógł na pewno liczyć, że po skończonej robocie znajdzie w banku Baltimore złożony na swoje imię niemały kapitał. Murchison mógł też przebierać i być wybrednym w wyborze zręczności i biegłości swych robotników. Można śmiało powiedzieć, że miał on dobór mechaników, ślusarzy, ludwisarzy, kamieniarzy i rękodzielników różnego rodzaju, bez różnicy koloru, białych i czarnych. Wielu przybyło z familiami; była to prawdziwa emigracja.

Trzydziestego pierwszego października o dziesiątej zrana zapełniła ta przybyła trupa ulice Tampa-Town; można więc sobie wyobrazić ruch i zajęcie tej małej miejsciny, której ludność w jednym dniu wzrosła do podwójnej liczby. W istocie spodziewało się Tampa-Town ogromnych dochodów nie z robotników, którzy zaraz do roboty na Stones-Hill się wybierali, ale z ciekawych, którzy dzięki pomysłowi Gun-klubu ze wszystkich stron świata do Florydy spieszyli.

Pierwszych dni użyto do wyładowania flotylą przywiezionych narzędzi, maszyn, żywności i dość znacznej ilości pojedynczych części ruchomych domów. Równocześnie wytyczył Barbicane piętnastomilowy railway (droga żelazna), przeznaczony do połączenia Stones-Hill z Tampa-Town.

Znane już są sposoby budowy kolei amerykańskich. Dziwne w zakrętach, śmiałe w przepaściach, bez poręczy i tym podobnych ubezpieczeń, przeskakują pagórki i przelatują doliny. Pociąg pędzi na oślep i nie zważa na linię prostą. Kolej tam nie kosztuje wiele i nie żenuje. Buduje się ją i rozbiera potem z całą swobodą. Kolej z Tampa-Town do Stones-Hill była zatem bagatelką, niewymagającą do budowy ani wiele pieniędzy, ani wiele czasu.

Zresztą Barbicane był duszą całego ludu, przybyłego na jego skinienie; on mu dodawał zachęty, on wlewał we wszystkich myśl, zapal i przekonanie; było go wszędzie pełno, jak gdyby skrzydła miał, a wszędzie w towarzystwie J. T. Mastona, tej muchy brzęczącej. W jego twórczej głowie tysiące powstawało pomysłów; nie było dlań przeszkód, zapór ani trudności; był zarówno mechanikiem, górnikiem, mularzem, jak ludwisarzem i artylerzystą, miał zawsze gotową odpowiedź na każde pytanie, i przygotowane rozwiązanie na jakiegokolwiek zadanie. Czynną korespondencję utrzymywał z Gun-klubem i kompanią Goldspringa, a parowiec „Tampico” oczekiwał dzień i noc jego rozkazów w zatoce Hillisboro.

Barbicane opuścił pierwszego listopada Tampa-Town z całą masą robotników, a nazajutrz zaraz wzniosło się miasto domów robotniczych w około Stones-Hill, obwiedzione parkanem, pełne ruchu

wewnątrz, które mogło zająć miejsce jednego z większych miast Stanów Zjednoczonych. Życie urządzono podług wszelkich reguł dyscyplinarnych i we wielkim porządku rozpoczęto roboty. Rowy porządnie wykopane dawały poznać naturę ziemi, a rozpoczęcie wykopu mogło już 4. listopada nastąpić. W tym dniu zebrał Barbicane przelożonych pracowni i powitał ich temi słowy:

– Wiadomo wam, moi przyjaciele, w jakim celu zgromadziłem was w tej dzikiej okolicy Florydy! Mamy ułać armatę o średnicy dziewięciu stóp, o ścianach sześć stóp grubych; wybudować dla niej fundament z kamienia na 191/2 stóp. Musimy zatem wykopać dół 60 stóp szeroki, a 900 stóp głęboki. Tę ogromną pracę mamy ukończyć w przeciągu 8 miesięcy, tj. w 250 dniach. Macie zatem dwa miliony pięćset czterdzieści trzy tysiące czterysta stóp kubicznych ziemi wykopać w przeciągu 250 dni, czyli króciej powiedziawszy, dziesięć tysięcy stóp kubicznych dziennie.

Trudnem to wcale nie będzie dla tysiąca pilnych robotników na obszarze wolnym; trudniejby o wiele było w granicach zamkniętych. A zatem robota ta wykonaną będzie, ponieważ wykonaną być musi; liczę więc na waszą sprawność, zręczność i na wasz pośpiech!

O godzinie 8 zrana wetknięto pierwszy rydel w ziemię Florydy i od tej chwili nie wypuścili robotnicy tego narzędzia z ręki ani na chwilę, zmieniając się co ćwierć dnia.

Jakkolwiek kolosalną była ta praca, nie przechodziła sił ludzkich. Ileż to robót o wiele trudniejszych wyprowadzono z pomyślnym skutkiem, gdzie z żywiołami walczyć trzeba było? Mówiąc o podobnych pracach, nie od rzeczy będzie wspomnieć o studni *Piuts du père Joseph*, wykopanej niedaleko Kairu przez sułtana Saladina, w epoce, kiedy nie znano jeszcze maszyn, które stokrotnie siłę ludzką podwyższają. Studnia ta dochodzi powierzchni Nilu głębokością 300 stóp. Druga taka studnia w Koblencyi, margrabiego Jean de Bade, sięgała 600 stóp w ziemię. A więc o cóż może chodzić? Potroić głębokość przy potrójnej szerokości, to przecież trudnem nie będzie. Tak myślał każdy i żaden dozorca ani robotnik nie wątpił o udaniu się tego dzieła.

Stuk big o skałę, huk min, zgrzytanie maszyn, kłęby dymu rozchodziły się w około Stones-Hill, odstrasząc trzody bawołów i seminolów.

W dzień pracowano przy świetle słonecznem, którego ciepło na wapiennej ziemi 99 stopni dochodziło, nocą zaś przy białych płomieniach światła elektrycznego.

Taki sposób roboty wymagał nader wielkiej zręczności i uwagi robotników, a chociaż niejednego z kopiących nawet i śmiertelnie kaleczyły odłamki kamieni, nie upadał zapał ani na chwilę, pracowano dzień i noc.

Po upływie pierwszego miesiąca, głębokość studni doszła w przecięciu do 112 stóp. W grudniu podwoiła się głębokość, a w styczniu potroiła. W miesiącu lutym mieli robotnicy do czynienia z wodą, która z wnętrza ziemi wytryskać poczęła. Użyto pomp i przyrządów pneumatycznych do wyczerpania źródła, i udało się nareszcie poskromić ten płynący żywioł.

D. 10. czerwca, 20 dni przed oznaczonym przez Barbicana terminem, osiągnęła studnia, w około murem obwiedziona, głębokość dziewięciu set stóp.

Prezydent Barbicane i członkowie Gun-klubu gratulowali inżynierowi Murchisonowi, że jego praca herkulesowa postępowała z tak nadzwyczajną szybkością.

Przez tych ośm miesięcy nie opuścił Barbicane ani na chwilę Stones-Hill; obecny całej robocie, zajmował się bezustannie powodzeniem i zdrowiem swoich robotników i czuł się szczęśliwym, że nie pojawiła się epidemia, zwykła towarzyszka wielkich zgromadzeń ludzi, tak zawistna w tamtych stronach świata, wystawionych na wszystkie wpływy tropikowe. Prawda, że kilku robotników postradało życie przy tej niebezpiecznej robocie, ale podobnych nieszczęść ominąć niepodobna, a zresztą są to drobnostki, któremi Amerykanie dość mało się zajmują. Mają oni więcej względów humanitarnych na dobro ogółu, niż jednostek.

Tylko Barbicane kierował się przeciwnymi zasadami i objawiał je przy każdej sposobności. Dzięki też jego pieczołowitości, roztropności i przychylniej interwencji w wypadkach trudniejszych, liczba wypadków nie dochodziła nawet do liczby katastrof innych krajów

zamorskich, słynnych ze zbytku przezorności, jak np. między innymi we Francji, gdzie na 200.000 robotników, jeden wypadek liczyć zwykli.

Rozdział XV

Święto lania.

Podczas tych ośmiu miesięcy, w których roboty ziemne wykonywano, postępowały także przygotowania do lania kolumbiady z nadzwyczajną szybkością. Cudzoziemiec przybyły do Stones-Hill, byłby niemało się zadziwił widokiem, jakiby mu się przedstawił.

Sześć set yardów od studni wznosiło się dwanaście set pieców do palenia, każdy sześć stóp szeroki i pół sążnia od drugiego odległy. Linia, utworzona z tych dwunastu set pieców, zajmowała dwie mile długości. Wszystkie w jeden sposób zbudowane, z kominami kwadratowymi, przedstawiały szczególny widok. J. T. Maston zachwycał się ich architekturą. Przypominały mu one pomniki Washingtona. Dla niego nie było nic piękniejszego nawet i w Grecyi, gdzie wprawdzie jak sam się przyznawał, nigdy nie był.

Przypomnijmy sobie, że postanowiono na trzecim posiedzeniu komitetu, użyć spizu do kolumbiady z metalu popielatego. Kruszc ten jest w rzeczywistości wytrwalszy, gęstszy, łatwiejszy do obrobienia od żelaza, znajduje się w węglu ziemnym, najstosowniejszy do sztuk wielkich rozmiarów, jak armat, cylindrów maszynowych, pras hydraulicznych i t. p.

Spiz jednorazowego topienia jest rzadko kiedy czysty, dopiero drugi raz przetopiony traci ostatki obcych przymieszek i jednorodnym się staje.

Dlatego przed wysłaniem go z Tampa-Town, zmieszano w hutach Goldspringa wydobyte rudy żelazne z węglem i *silicium*, ogrzewano razem w wysokiej temperaturze, aż spiz uzyskano. Po tej pierwszej operacji, miał dopiero spiz dostać się do Stones-Hill. Było 136 milionów funtów spizu, ilość za wielka do transportowania koleją dla samych kosztów; cena transportu bowiem podwoiłaby koszt materiału. Nie wypadało więc nic innego, jak nająć okręta w Nowym Yorku do przewozu spizu; niemniej jak 68 okrętów tysiąc-tonowych, prawdziwa flota, puściła się więc z Nowego Yorku na otwarty Ocean, trzymając się brzegów Ameryki, przebyła cieśninę Bahama i zarzuciła kotwicę w porcie Tampa-Town 10go tegoż miesiąca. Tu zastąpiono okręta wagonami kolei Stones-Hill, i w połowie stycznia była już ta ogromna masa kruszcu na miejscu przeznaczenia.

Każdy pojmie, że wcale niewiele było 12 set pieców do stopienia tych 68 tysięcy ton spizu w jednym czasie. Każdy piec mógł pomieścić około sto czternaście tysięcy funtów kruszcu; urządzono je podług modelu pieców, które służyły do lania armaty Rodman, o formie trapizoidalnej i bardzo pochylej. Przyrząd do ogrzewania i kominy były w dwu końcach, tak, że cała rozległość pieca równo ogrzewaną była. Te piece zbudowane z trwałej cegły, składały się tylko z jednego rusztu do palenia węgla i z jednego przypiecka, na który spiz do topienia składać się miał.

Taki przypiecek, nachylony pod 25tym stopniem, ułatwiał odpływ spizu do zbiorników, od których 12 set rynnek prowadziło do centralnej studni.

Na drugi dzień po ukończeniu robót ziemnych i murarskich, przystąpił Barbicane do wykończenia budowy wewnętrznej; trzeba było bowiem podnieść jeszcze środek studni i ustawić około jej osi cylinder na 900 stóp wysoki a 9 stóp szeroki, który miał przeznaczenie zająć przestrzeń odpowiadającą wnętrzu kolumbiady. Cylinder ten miał się składać z gliny i piasku,

zmieszanej z sianem i słomą. Przestrzeń wolna między ścianami muru i cylindra, przeznaczoną była do zlewu spżu, który miał utworzyć w ten sposób ściany armatnie, sześć stóp grube. Ażeby zaś ten cylinder mógł się utrzymać w równowadze, trzeba go było podeprzeć żelaznymi belkami, łączącemi go w pewnych odstępach z murem. Potem te podpory rozplną się w masie gorącego spżu, a temsamem wcale przeszkodą nie będą.

Tę całą operacyę ukończono 8go lipca.

– Będziemy mieli piękną uroczystość lania – rzekł J. T. Maston do swego przyjaciela Barbicana.

– Bez wątpienia – odpowiedział Barbicane – ale nie będzie to uroczystość publiczna.

– Jak to? nie każesz otwierać bram wchodowych dla każdego przybysza?

– Ani myślę, Mastonie; lanie kolumbiady jest operacyą delikatną, jeżeli nie niebezpieczną, dlatego jestem za tem, aby się odbyło bez współdziału publiczności. Przy wystrzale kuli może być obecny, kto chce, ale teraz nie.

Prezydent miał słuszność; podczas operacyi mogło powstać jakie nieprzewidziane niebezpieczeństwo, którego usunięciu właśnie napływ widzów mógłby przeszkadzać. Trzeba zachować swobodę podczas ruchu roboty. Nikt nie miał być przypuszczonym do obchodu, z wyjątkiem delegacyi członków Gun-klubu, która z Tampa-Town przybywała. Widziano pomiędzy innymi wesołego Bilsby, Tom Hunter, Blomsberry, majora Elphistona, jenerała Morgana i *tutti guanti*, dla których lanie kolumbiady osobisty interes miało. J. T. Maston zastępywał im Cicerona; nie opuścił najmniejszej drobnostki bez wytlómaczenia; oprowadzał ich wszędzie: po magazynach, warstatach, a nawet zmuszał do zwiedzenia wszystkich dwunastu set pieców, jednego po drugim.

Przy dwunastosetnej wizycie ostygli trochę w zapale. Lanie miało się rozpocząć w samo południe; każdy piec naładowano po 114 tysięcy funtów kruszcu, w stosy z pojedynczych sztuk w krzyż ułożonego, aby ogrzane powietrze wszystkie części swobodnie okalać mogło. Od samego rana wyrzucały 12 set kominów straszny płomień w powietrze, aż słońce zaćmiewało. Ilości kruszcu do topienia przeznaczonego odpowiednią masę kamiennego węgla do palenia użyto. Sześćdziesiąt ośm tysięcy tonów węgla zatem dymiąc, zasłoniły tarczę słoneczną grubą powłoką czarnych kłębów.

Około pieców zaczęło się rozszerzać gorąco nie do zniesienia; hałas i turkot był dokoła, jakby grzmiało, silne miechy łączyły jednostajne tchnienia, wpędzając kwasoród w te żarzące ogniska.

Ażeby zaś operacya lania dobrze się udała, trzeba było szybko i równocześnie na wszystkich punktach działać. Dlatego też miano do wypuszczania płynnego już spżu i do zupełnego wypróżnienia pieców, dać sygnał wystrzałem armatnim.

Postanowienie ogłoszone; każdy przełożony i robotnicy oczekiwali naznaczonej chwili z niecierpliwością, zmieszaną z pewną dozą wzruszenia. Nie było nikogo obcego, a każdy stał na swoim stanowisku przy otworach odpływowych.

Barbicane i jego koledzy zajęli przyległy pagórek, i ztamtąd przypatrywali się operacyi. Przed nimi stała armata, która miała dać ognia na znak inżyniera.

Dwunasta wybiła. Wystrzał armatni rozszedł się do koła. Dwanaście set utworów odpływowych naraz się otwarło i dwanaście set węzów ognistych zwróciło się do głównej studni. Tu spadały ze strasznym łoskotem w dół 900 stóp głęboki. Był to wzruszający, prześliczny widok. Ziemia drżała, a z bałwanów spżu roztopionego wznosiły się kłęby pary. Te sztuczne chmury piętrzyły się ku niebu aż do wysokości pięciuset sążni. Kilku błądzących w okolicy dzikich mogło przyjść do przekonania, że nowy wulkan powstaje na ziemi Florydy, bo nie było to ani wtargnięciem nieprzyjacielskiem, ani burzą, ani walką żywiołów, ani żadnem straszem zjawiskiem, jakie natura wydać zdoła.

Nie! sam człowiek stworzył te czerwone chmury, te silne płomienie, godne wulkanu, to drżenie huczące, podobne trzęsieniu ziemi, i to zlanie prawdziwej Niagary z płynącego kruszcu, w otchłań własną ręką zbudowaną.

Rozdział XVI

Kolumbiada.

Udało się lanie? Nad przypuszczenia nie było pewności. Każdy mógł wierzyć w pomyślność, ponieważ roztopiony spiz był już wewnątrz muru. Ale bądź cobądź, nie można było jeszcze mieć jakiegokolwiek pewności.

Kiedy bowiem major Rodman lał swą armatę 160 tysięcy funtową, potrzeba było piętnastu dni do jej ustudzenia. Jak długoż więc miała ogromna kolumbiada, otoczona kłębami pary, nie przystępna dla gorąca, być ukrytą przed wzrokiem swych wielbicieli? Trudnoby to obliczyć.

Niecierpliwość członków Gun-klubu wystawioną była przez ten cały czas na wielką próbę, której nie można było niczem usunąć. J. T. Maston byłby się ofiarował na spieczenie, byle tylko mógł się przekonać. Piętnaście dni po ulaniu wznosiły się jeszcze niezmierne masy dymu ku niebu, a ziemia paliła nogi na 200 kroków od szczytu Stones-Hill.

Dzień za dniem upływał, tygodnie mijały, a ani znaku ostudzenia się tego ogromnego działa. Niepodobna było zbliżyć się. Trzeba było czekać, a członkowie Gun-klubu zgrzytali zębami z niecierpliwości.

– Już dziesiąty sierpień – mówił J. T. Maston – cztery miesiące tylko do grudnia. Wybrać mur wewnętrzny, upolerować kolumbiadę, nabić ją... mamy jeszcze dość do roboty. Nie będziemy w żaden sposób gotowi. Niepodobna się zbliżyć do armaty! Czyż się nie ostudzi nigdy?! To okropność!

Usiłowano uspokoić niecierpliwość sekretarza; Barbicane tylko nic nie mówił, milczeniem ukrywał wewnętrzny niepokój. Ani słowa, przykro to bardzo wstrzymanym być w robocie wypadkiem, który tylko czas usunąć może – czas, ten straszny wróg w takich okolicznościach, osobliwie, zdany być na łaskę lub niełaskę takiego wroga.

Nareszcie dozwoliły codzienne spostrzeżenia dostrzedz pewnej zmiany w stanie ziemi. Około 15go sierpnia zmniejszyło się znacznie waporowanie, kłęby pary o wiele bielsze i przezroczystsze wznosiły się do góry. Kilka dni później nie objawiała ziemia, jak tylko lekkie wstrząsanie, jakby ostatnie tchnienia smoka, zamkniętego w kamiennej trumnie. Powoli trzęsienie ustawało i obręb gorąca się ścieśniał; najniecierpliwszi świadkowie zaczęli się zbliżać. Jednego dnia przybliżono się o dwa sążnie więcej, drugiego o cztery a 22go sierpnia mógł już Barbicane bez narażenia na upieczenie wstąpić z kolegami i inżynierem na obmurowanie działa, które u szczytu Stones-Hill wystawało.

– Przecież raz! – zawołał prezydent Gun-klubu z silnym westchnieniem zadowolenia.

Rozpoczęto też dalszą robotę tego samego dnia. Wzięto się zaraz do wybierania muru wewnętrznego, aby wypróżnić wnętrze działa; biga, rydel i podobne narzędzia pracowały znów bez przerwy, a chociaż glina i piasek w skutek gorąca bardzo stwardniały, maszyny użyte zdołały gorącą jeszcze mieszaninę zebrać ze ścian spizu; gruz wywożono wózkami, pędzonymi parą, i robota szła dobrze. Zapał był tak wielki, zachęta Barbicana w kształcie dolarów tak wymowna, że 3go września cały mur wewnętrzny był już wydobyty.

Natychmiast zaczęto polerowanie; maszyny ustawione ścierały prędko chropowatość spżu. Kilka tygodni później była powierzchnia wewnętrzna ogromnej rury dokładnie uregulowaną i wypolerowaną. Nakoniec 22go września w rok zaledwie od projektu Barbicana, stało ogromne działo, dokładnie obrobione i ustawione, w pogotowiu do działania. Teraz tylko oczekiwano księżycy; nie można też było wątpić, że w oznaczonej chwili „rendez-vous” dotrzyma.

Radość J. T. Mastona nie miała granic; zaglądając do środka, o mało że nie wpadł do rury 900 stóp głębokiej. Gdyby nie ramię Blomsberryego, który go zatrzymał, byłby sekretarz Gun-klubu znalazł śmierć, jak drugi Erostrat, na dnie kolumbiady.

Armata była ukończoną, nie było zatem wątplenia o możliwości wykonania. Dnia 6go października stanął kapitan Nicholl przed Barbicanem; zapominając o przeszłości, zapisał się do księgi wkładek z sumą 2000 dolarów. Moznaby sądzić, że zazdrość kapitana doszła najwyższego stopnia i że w tem objawił swą słabość. Miał on jeszcze trzy zakłady, o trzy tysiące, cztery i pięć tysięcy dolarów; gdyby z tych dwa wygrał, interes jego byłby nie zły, nie będąc doskonałym. Ale nie o pieniądze tu chodziło, tylko rezultat, osiągnięty przez jego przeciwnika w ulaniu działa, któremu jego dziesięciosążniowe pancerze (tarcze) oprzećby się nie mogły, zadał mu cios okrutny.

Od 23go września obszar Stones-Hill stał otworem dla publiczności. Jak wielki napływ był zwiedzających, można sobie łatwo wyobrazić.

W istocie, ciekawi bez liku zbiegali się ze wszystkich stron Stanów zjednoczonych do Florydy.

Miasto Tampa nadzwyczajnie się rozszerzyło; przeznaczone do przedsięwzięcia Gun-klubu, liczyło ludności 150 tysięcy dusz. Rozszerzając szereg ulic aż po za twierdzę Brooke, wzrastało wzdłuż szlaku ziemi, który rozdziela na dwie części odnogę Espiritu Santo. Nowe pomieszkania, nowe place i las domów wznosiły się na tem wybrzeżu, wystawionym na spiekę słońca amerykańskiego. Potworzyły się towarzystwa do budowy kościołów, szkół i pomieszkań, i niespełna w jednym roku miasto w dwójnasób się powiększyło.

Znane usposobienie kupieckie Yankesów dozwala im wyzyskać instynktownie każda sposobność na każdym miejscu, gdziekolwiek los ich rzuci. Dlatego też niektórzy z przybyłych do Florydy ciekawców, którzy mieli na celu jedynie zwiedzenie przedsięwzięcia Gun-klubu, zapuszczali się w interesa handlowe. Okręta z transportami materyałów i robotników ożywiły port niewypowiedzianie, inne znowu statki różnej formy i rozmiarów, z żywnością, prowiantem i towarami, przesuwwały się po zatoce i obydwu odnogach; wielkie kantory armatorów i izby handlowe pootwieraly się w mieście, a *Shipping-Gazette* donosiła codziennie o jakimś nowem przybyciu do portu Tampa.

Z rozszerzaniem się ulic wzrastała ludność i podnosił się handel miasta, które uznano za potrzebne połączyć koleją żelazną z południową częścią Stanów zjednoczonych. Jedna linia łączyła Mobile z Pensacolą, wielkim arsenałem morskim Południa, a ztąd skierowała się do Talahassee, gdzie mała kolej, 25 mil długa, już w ruchu była, łącząc wspomniane miasto z Saint Marks, na wybrzeżu położonem. Tę krótką linię przydłużono aż do Tampa-Town, ożywiając przez to obumarłą czy tylko uspioną część środkową Florydy. Dzięki więc temu wzniesieniu się przemysłu, mogło miasto Tampa stanąć w szeregu miast wielkich. Przewane mianem Moon-City (miasto księżycowe), zajęła stolica Florydy ważny punkt globu światowego.

To wyjaśnia dopiero, zkąd pochodziła ta wielka zawiść między Texas i Florydą, i dlaczego Texanie tak bardzo się oburzyli, kiedy Gun-klub wyborem swym ich pominął. Byli oni dość roztropni, aby pojąć i przewidzieć, że przedsięwzięcie Barbicana przyniesie wybranemu krajowi zyski, rozkwit i pomyślność. Texanie stracili rozległy zakres handlowy, kolej żelazną i znaczny wzrost ludności. Te wszystkie korzyści odebrał im nędzny półwysep florydyński, rozciągający się między odnogą a falami Atlantyku, jak opalowana grobla.

Jakkolwiek nowa ludność Tamy-Town oddała się z zapałem handlowi i przemysłowi, nie spuszczała z oka działania Gun-klubu. Zajmowała się najmniejszymi drobnostkami, a pomiędzy miastem a Stones-Hill odbywały się formalne procesy, a raczej pielgrzymki.

Można było już przewidzieć, że w dzień wykonania przedsięwzięcia miliony widzów zbiorą się na wązkim półwyspie, gdyż teraz ze wszystkich stron świata ciągle przyjeżdżano. Zdawało się, że cała Europa wyemigruje do Ameryki.

Musimy jednak dodać, że ciekawość tych licznych przybyszów tylko częściowo zadowolona została. Wielu spodziewało się przypatrywać laniu, a nie widzieli nic prócz dymu, To było trochę zamało dla oczu ciekawych; cóż, kiedy Barbicane nikogo do tej operacji przypuścić nie chciał. Wyniknęło więc ztąd oczywiście niezadowolenie, posądzano prezydenta o absolutyzm i ??.[strona 529] nieamerykańskiem. Około palisady Stones-Hill przyszło nawet do rozruchów, ale Barbicane był niewzruszony w swem postanowieniu.

Po zupełnem ukończeniu kolumbiady, niepodobna było nie pootwierać bram wchodowych, dłuższy opór bowiem mógł pociągnąć smutne skutki za sobą, a zresztą zamknięcie zraziłoby przychylność publiczności. Barbicane otworzył też wstęp dla wszystkich, ale i tę sposobność nie omieszkął wyzyskać i spieniężyć.

Ciekawem było oglądać ogromną kolumbiadę, ale dostać się do jej wnętrza, było dla Amerykanów szczęściem niezrównanem.

Nie znalazłby też ani jednego, któryby nie chciał zrobić sobie przyjemności zwiedzenia jej kruszcowej otchłani. Przyrządy o parowych windach pozwoliły zaspokoić ciekawość. Ledwie że nie przychodziło do szaleństwa. Dzieci, kobiety, starcy, wszyscy za powinność sobie wzięli aż do dna zwiedzić wnętrze kolosalnej armaty.

Cenę spuszczenia na dół oznaczono na pięć dolarów od osoby. W skutek tak wysokiej taksy udało się Gun-klubowi w przeciągu dwóch miesięcy poprzedzających wykonanie przedsięwzięcia, zebrać od licznie napływających gości około pięciukroć stu tysięcy dolarów (dwa miliony siedmset dziesięć tysięcy franków).

Zbytecznem byłoby mówić, kto był pierwszym gościem w kolumbiadzie. Zupełnie słusznie przypadło pierwszeństwo członkom Gun-klubu.

Uroczystość zwiedzenia przeznaczono na dzień 25. września. Honorowa lektyka zniosła prezydenta Barbicana, J. T. Mastona, majora Elphistona, jenerała Morgana, Blomsberryego, inżyniera Murchisona i innych znaczniejszych członków szanownego klubu, razem dziesięć osób. U spodu tej długiej tuby metalicznej było jeszcze trochę za gorąco, pocono się też, ale co za radość! co za zachwyty! Stół na dziesięć osób nakryty zastano na kamiennej podstawie kolumbiady; wyborne półmiski zdawały się z nieba spadać przed grono biesiadników, a najlepsze wina francuzkie płynęły strumieniem podczas tej solennej uroczystości, obchodzonej 900 stóp pod ziemią.

Festyn był bardzo ożywiony i głośny, liczne toasty na pomyślność ziemi, jej satelity, Gun-klubu, Unii, księżycy, Phoebry, Diany, Seleny, gwiazdy nocnej, mieszały się bezustannie. Każde wzniesione hurra, uniesione falami głosowemi ogromnej tuby akustycznej, dochodziło do szczytu otworu, jak grzmoty, a ludność zebrana koło Stones-Hill łączyła się całym sercem i donośnym głosem z dziesięcioma biesiadnikami na dnie kolumbiady.

J. T. Maston nie posiadał się z radości; czy więcej krzyczał jak giestykułował, czy więcej jadł jak pił, trudno oznaczyć; to pewna, że tej chwili byłby nie odstąpił za żadne królestwo.

– Nie, chociażby kolumbiada nabita była i mię w kawałkach ku niebu unieść miała!

Rozdział XVII

Depesza telegraficzna.

Roboty przygotowawcze przedsięwzięcia Gun-klubu były prawie ukończone, a pozostawało jeszcze dwa miesiące do chwili, w której kula ku niebu unieść się miała. Dwa miesiące wystarczyły za dwa lata dla niecierpliwości ogólnej.

Dotąd ogłaszały dzienniki o najmniejszych szczegółach postępu w robocie; każdą taką wiadomość pozerano chciwem i namiętne okiem, a od chwili ukończenia roboty można się było obawiać, że to interesowanie się publiczności ustanie. Ale nic z tego. Wypadek najmniej spodziewany, najdziwaczniejszy, nieprawdopodobny, podsycił na nowo słabnącą ciekawość ogółu i zajął umysły nowem wrażeniem.

Dnia 30. września wieczorem o godzinie 3 minut 47, nadszedł do Tampa-Town telegram pod adresem prezydenta Barbicana. Prezydent rozrywa kopertę, czyta depeszę i blednie pomimo wielkiej siły panowania nad sobą, a wzrok jego zamracza się po przeczytaniu dwudziestu słów telegramu.

Oto treść tej obecnie w archiwach Gun-klubu przechowanej depeszy:

„Francya. Paryż, 30. września, godz. 4 rano.

Barbican. Floryda. Tampa.

Zamienić bombę sferyczną na stożkową, a pojadę w niej na księżyc. Przybędę okrętem (Steamer) „Atlanta”.

Michał Ardaun.”

Rozdział XVIII

Podróżnik okrętu „Atlanta”.

Gdyby to dziwne uwiadomienie przyszło było pocztą pod kopertą, nie zaś drutem telegraficznym przez urzęda telegraficzne Francji, Irlandyi, Nowej Ziemi i Ameryki, byłby sobie Barbicane wcale nic z tego nie robił, bo prócz niego niktby o tem nie wiedział. Telegram ten mógł być tylko żartem, mistyfikacją, osobliwie, że pochodził z Francji. Czy podobna, by którykolwiek człowiek odważył się powziąć tylko myśl zapowiedzianej podróży? A jeżeliby się znalazł, czyż nie byłby on waryatem, którego raczej do domu obłąkanych, aniżeli do bomby zamknąć trzeba?

Ale cóż! o depeszy wiedziano. Przyrzędy przesyłania depesz z samej natury nie posiadają dyskrecyi, w skutek czego propozycja Michała Ardaua rozniosła się wnet w różne strony Stanów zjednoczonych. Barbicane nie mógł wcale jej ukrywać. Zwołał też kolegów, przebywających w Tampa-Town, i odczytał im lakoniczną depeszę bez najmniejszych ze swej strony uwag.

– Niepodobna! oczewiste kpiny! żartują sobie z nas! śmieszność! nedorzecznosc!

Te i tym podobne wyrażenia powątpiewania, niedowierzania i oburzenia dały się słyszeć przez kilka minut, naturalnie przy akompaniamencie stosownych ruchów; każdy wzdychał, śmiał się, wznosił ramiona, albo pękał ze śmiechu, podług usposobienia humoru. Tylko J. T. Maston zawołał:

– To mi pomysł!

– Tak – odrzekł major – można mieć podobne idee, ale z warunkiem niewykonania ich.

– A to dlaczego? – zagadnął żywo sekretarz Gun-klubu, gotów do dyskusyi, tylko nie dozwolono mu dalszej rozprawy.

Tymczasem nazwisko Ardaua krążyło po mieście Tampa. Cudzoziemcy i krajowcy spoglądali na siebie pytająco, żartowali, twierdząc, że ten Europejczyk, to jakaś zagadka, istota dziwna. Tylko J. T. Maston wierzył w istnienie podobnie dziwacznej osoby. Kiedy Barbicane podał projekt rzucenia kuli ku księżycowi, nikt się nie dziwił, każdy uważał to przedsięwzięcie naturalnem, możliwem, jako czystą próbę balistyczną – ale kiedy ktoś się odważył podjąć podróży w tej kuli, było to tylko propozycją fantastyczną, kpinami, farsą!

Żarty te trwały aż do wieczora bez przerwy, i można powiedzieć, że całe Stany zjednoczone do rozpuku się śmiały, co wcale nie jest zwykłem w tym kraju, gdzie pomysły niemożliwe do przeprowadzenia, łatwo przedsiębiorców i zwolenników zyskują.

Projekt Michała Ardaua, jak wszystkie nowe idee, zajął na seryo niektóre umysły i naruszył po trosze bieg codziennych wydarzeń. Ani się o tem nikomu nie śniło, i dlatego też wywołał ten wypadek zajęcie dla samej oryginalności pomysłu.

Rozmyślano nad nim. Dlaczego ta podróż nie może się zaraz dziś lub jutro odbyć? W każdym razie musi człowiek, który w ten sposób siebie rezykuje, być waryatem, a ponieważ w istocie projektu tego na seryo brać nie można, byłby on lepiej zrobił, milcząc, zamiast niepokoić całą ludność śmiesznem bajaniem.

Ale wielkie pytanie, czy podobna osobistość istniała rzeczywiście na świecie? Nazwisko Michał Ardaud było dobrze znane w Ameryce. Należało ono do Europejczyka, sławnego ze

śmiałych przedsięwzięciach. Nadto telegram nadeszły Atlantykiem, to oznaczenie okrętu, którym Francuz przybyć obiecywał, nadawało projektowi charakter prawdopodobieństwa.

Wkrótce też jednostki zbierały się grupami, grupy łączyły się węzłem ciekawości, jak atomy pod wpływem atrakcyi molekularnej w zbitą masę, która nareszcie udała się ku pomieszkaniu prezydenta Gun-klubu.

Barbicanie od chwili przybycia depeszy zdawał się nic nie słyszyć, i pozostawił J. T. Mastonowi wydanie wyroku w tej sprawie, sam zaś ani potakując, ani przecząc możliwości przedsięwzięcia Michała Ardausa, postanowił oczekiwać, co czas przyniesie.

Dlatego też niebardzo przyjemnie mu się zrobiło, kiedy spostrzegł zbierającą się ludność Tampy pod swymi oknami. Szemrania, nawoływania i wzmagające się krzyki zmusiły go do pokazania się.

Wyszedł. Cisza się zrobiła i jeden z obecnych zabrawszy głos, bez przedmowy zadał mu pytanie:

– Czy osoba, oznaczona w telegramie imieniem Michał Ardaus, jest już w drodze do Ameryki, czy nie?

– Panowie – odrzekł Barbicanie – w tej sprawie nic więcej nie wiem, jak wy.

– My musimy to wiedzieć! – odezwały się głosy niecierpliwie.

– Przyszłość pokaże – odrzekł zimno Barbicanie.

– Przyszłość nie ma prawa trzymania całego kraju w niepewności – zarzucił mowca. Czyś pan zmienił plan kuli podług projektu telegraficznego?

– Jeszcze nie, i macie panowie zupełną słuszność; trzeba wiedzieć, czego się trzymać; telegraf, który tę niepewność wywołał, mógłby nam wiadomość tę wyjaśnić,

– Na telegraf! na telegraf! – zawołała masa. Barbicanie przyłączył się do ogółu i udał się do biura telegraficznego.

W kilka minut nadano depeszę do zarządu okrętowego w Liwerpool następującej treści:

„Co to za okręt „Atlanta”? kiedy opuścił Europę? czy znajduje się na jego pokładzie Francuz imieniem Michał Ardaus?”

We dwie godzin otrzymał Barbicanie odpowiedź, która całą wątpliwość usunęła. Brzmiała ona:

„Parowiec „Atlanta” opuścił Liwerpool 2. października w kierunku ku Tampa-Town. Na pokładzie jego znajduje się podróżny Francuz, Michał Ardaus.”

Po przeczytaniu tej depeszy zabłyśły oczy prezydenta żywym ogniem; zacisnął pięści i półgłosem mówił do siebie:

– Więc to prawda! to możebne! ten Francuz istnieje! za piętnaście dni będzie tu!... Ależ to wariat! postrzelona głowa!... Jabym się nigdy tego nie podjął!

Zaraz też tego samego wieczora napisał do Bradwill & Comp., prosząc o wstrzymanie lania kuli aż do dalszego rozporządzenia.

Jakżeż oddać wrażenie, jakie ta wieść wywołała w całej Ameryce; wzruszenie ogółu przeszło dziesięć razy uczucie Barbicana; jakżeż opisać to, co donosiły dzienniki Unii, sposób, w jaki tę nowinę przyjmowały i jakie różne rzeczy opowiadano sobie o przyjeździe bohatera ze starego świata. Jakżeż odmalować febryczne rozdrażnienie każdego, liczącego godziny, minuty, sekundy; jak oddać choćby w części natężenie wszystkich umysłów, zajętych jedną i tąsamą myślą. Wszyscy byli w roztargnieniu; wstrzymano pracę, zawieszono handel, okręty przygotowane do drogi, czekały w porcie na przybycie „Atlanty”. Zatoka Espiritu-Santo była bez przerwy zapełniona okrętami, parowcami, łódkami i czółnami, i trzeba by chyba przemocy użyć było, ażeby rozprószyć tysiące ciekawych, którzy w piętnaście dniach zwiększyli Tampa-Town o cztery procent i rozłożyli się pod namiotami, jakby w obozowisku.

Dnia 20. października o 9tej godzinie rano, semaphory kanału Bahama dawały znaki gęstym dymem. W dwie godziny później wielki steamer porozumiewał się z niemi. Natychmiast doniesiono do Tamy o zbliżaniu się „Atlanty”.

O godzinie 4tej angielski okręt zawinął do zatoki Espiritu-Santo. O 5tej pchnięty całą siłą pary przeciął wody Hillisboro, a o 6tej wylądował w porcie Tampa.

Nim jeszcze zdołano utkwic kotwicę, 500 statków oblężyło „Atlanta”. Najpierwszy wstąpił na jego pokład Barbicane i głosem, w którym napróżno chciał przytłumić wzruszenie, zawołał:

– Michale Ardaul!

– Jestem! – odpowiedział człowiek, stojący na pokładzie.

Barbicane założył ręce i milczał, badawczym spojrzeniem patrząc na cudzoziemca.

Był to człowiek, mający około lat 42, wzrostu słusznego, lecz już trochę pochylony, jak ci, którzy na barkach noszą ciężary. Głowę miał silnie zbudowaną, okrytą prawdziwą grzywą włosów. Twarz jego była otwarta, szeroka, ozdobiona wąsem, najeżonym jakby u kota, a tu i ówdzie na policzkach sterczały kupki włosów. Oczy miał okrągłe, trochę obląkane, wzrok krótkowidza. Za to nos zarysowywał się wyraźnie; w ustach nie było nic szczególnego, czoło wysokie, inteligentne, poorane zmarszczkami, jak pole, które nigdy nie leży odłogiem. Wreszcie tułów korpulentny spoczywał silnie na długich nogach. Ramiona muszkularne i dobrze spojone, ruchy pewne, przedstawiały razem silnie zbudowanego Europejczyka, „raczej ukutego, niż ulanego”, jeśli się tak wyrazić można.

Zwolennicy Lavatera i Gratioleta byliby odczytali bez trudności z czaszki i fizyognomii tego jegomości niezaprzeczone znaki odwagi w niebezpieczeństwie, dar opierania się przeszkodom, znaki dobroduszości i wyższego polotu, instynkt, który pobudza niektóre temperamenta do czynów nadnaturalnych; lecz natomiast guzów, oznaczających chęć osiągnięcia i posiadania, nie było tam wcale.

Ażeby opis tego pasażera „Atlanty” był dokładnym, trzeba dodać, iż odzienie jego było szerokie, wygodne, spodnie i paletot takiej objętości, iż sam Michał Ardaul nazywał się „Śmiercią w całunie”. Krawatę nosił szeroką, kołnierz od koszuli wolny, z kądem wydobywała się silna szyja, rękawy rozpięte otaczały muszkularne ręce. Widać było po nim, że ten człowiek na największym mrozie nie czuje zimna, a wśród niebezpieczeństw nie zna trwogi.

Na pokładzie ani chwili nie stał nieruchomie; wciąż chodził tam i nazad, „nie zarzucając kotwicy”, jak mówili majtkowie. Do każdego mówił „ty”, giestykulując i gryząc paznokcie z nerwową żarłocznością. Był to jeden z oryginalnych dziwadeł, które Bóg stwarza w chwili fantazyi, niszcząc natychmiast formę.

Istotnie osobistość Michała Ardaula była otwartym polem dla badacza fizyognomii. Ten dziwaczny człowiek był chodzącą hiperbolą, a przecież nie był jeszcze w podeszłym wieku. Każdy przedmiot w źrenicy jego przybierał ogromne rozmiary, z kądem pochodziły olbrzymie jego pomysły; wszystko widział wielkiem, prócz trudności i ludzi.

Był on zresztą człowiekiem szczególnej natury: artysta z instynktu, człowiek ducha, który nie silił się wcale na piękne słowa, ale każdą myśl wyrażał pojedynczo, prosto. W dyskusjach mało zważał na logikę i używał właściwego sobie sposobu dowodzenia, nie bacząc wcale na sylogizmy, do wyprowadzania których pretensyi nie miał. *Veritable casseur de vitres* rzucał całą gębą, bez ogródkowych argumentów, będąc miłośnikiem bronienia spraw, których powodzenie było wątpliwem.

Pomiędzy innymi jego własnościami była i ta, że lubiał siebie podawać za głupca wielkiego, jak Szekspir, a pogardzać mędrkami. „Są to ludzie – mawiał – którzy nie umieją nic innego, jak notować punkta, kiedy my partyę gramy.” Był to zresztą cygan z kraju de *monts et merveilles*, lubiący awantury, nie będąc awanturnikiem; postrzelona głowa, prawdziwy Phaeton, kierujący wozem słonecznym, prawdziwy Ikar z przyprawionymi skrzydłami.

W ogóle opłacił on osobę swą niemało, z zamkniętymi oczyma rzucał się w szalone przedsięwzięcia, gotów zawsze na złamanie karku, a przecież padał zawsze na nogi, jak małe pajacyki z rdzenia bżowego, którymi dzieci bawić się zwykły.

W dwóch słowach malował swe zasady: „byle co” (*quand même*) i swe zamiłowanie do niemożliwych rzeczy i swą *ruling passion*, używając pięknego wyrażenia się Popa.

Ale także i złe strony tego przedsiębiorczego poczciwca były odrębne. Kto nic nie rezykuje, nic nie wygra – powiadają. Ardaud rezykował bardzo często, a jednak nic nie miał. Był to kat na pieniądze, prawdziwa beczka Danaid. Człowiek zupełnie bezinteresowny, szedł tak za głosem serca jak i rozumu; do pomocy gotów, i chociaż nigdy nie stawiał sobie zadania „dobrze czynić”, byłby się dał sprzedać w niewolę największemu swemu wrogowi, dla uwolnienia jednego murzyna.

We Francji, w całej Europie znana była ta osobistość okazała i głośna. Czyż nie dał on już powodu do stugębnego rozgłosu, który był zawsze gotów na jego usługi? Mieszkał w domu szklannym, pozwalając całemu światu, aby był powiernikiem jego najskrytszych tajemnic. Miał także niemałą liczbę nieprzyjaciół, pomiędzy nimi i tych, których z tropu zbijał lub poszturkiwał, kiedy wśród tłumu łokciami drogę sobie torował.

W ogóle jednak lubiano go i uważano za dziecko zepsute. Był on, jak lud się wyrażał: „jak go widzisz, tak go pisz”, i tak go też uważano. Każdy zajmował się jego śmiałymi pomysłami i śledził je wzrokiem niespokojnym. Znano go jako lekkomyślnego śmiałka. A kiedy czasem kilku przyjaciół chciało go wstrzymać, przepowiadając nieochybną katastrofę, „las pali się tylko własnem drzewem”, odpowiadał wtedy z łagodnym uśmiechem, nie przeczuwając nawet, że przytoczył najpiękniejsze przysłowie arabskie.

Takim był pasażer „Atlanty”; zawsze ożywiony i ruchliwy pod wpływem wewnętrznego ognia, ciągle wzruszony, jednak nie z tej przyczyny, która go do Ameryki sprowadziła; o tem ani myślał, jedynie w skutek szczególnego ustroju febrycznego. Jeżeli kiedy przedstawiały jednostki kontrast rażący, to Francuz Michał Ardaud i Yankee Barbicane mogli być tego silnym dowodem, choć każdy z nich przedsiębiorczy, śmiały i odważny w swoim rodzaju.

Z osłupienia, w jakie Barbicana wprawiła obecność rywala, zbudziły go okrzyki hurra i wiwaty zebranego tłumu. Te okrzyki szalone i pełne entuzjazmu, tak widocznie do osoby przybyłego się odnosiły, że Michał Ardaud uściskawszy tysiąc rąk, musiał wrócić do swego gabinetu.

Barbicane poszedł za nim, nie odezwaawszy się dotychczas ani słowem.

– Pan Barbicane? – zapytał go Michał Ardaud tonem, jakiego zwykle ludzie używają do dwudziestoletnich, dobrych przyjaciół.

– Tak – rzekł prezydent Gun-klubu.

– Więc dzieńdobry. Jak się masz, Barbicanie? co słychać? bardzo dobrze? tem lepiej, tem lepiej.

– Zatem – rzekł Barbicane bez najmniejszej przemowy – jesteś pan zdecydowany do podróży?

– Najzupełniej.

– Nic cię nie wstrzyma?

– Nic. Czyś zmienił kulę, jak telegrafowałem?

– Czekalem na pańskie przybycie. Ale czy pan dobrze rozmyśliłeś?

– Rozmyśliłem? Czyż mam czas do stracenia? Znalazłem sposobność zwiedzenia księżycy, skorzystam z niej, oto wszystko. Sądzę, że to nie zasługuje na tyle rozwagi.

Barbicane wypatrzył się na tego człowieka, który o projekcie podróży na księżyc mówił tak swobodnie, lekkomyślnie i bez wszelkiego niepokoju.

– Przynajmniej masz jakiś plan, obmyślany sposób – rzekł Barbicane.

– A, to wyborne, drogi Barbicanie! Ależ pozwól mi zrobić jedną uwagę; lepiej gdy raz wygłoszę przed całym światem moją historię, byle już więcej o tem mowy nie było. To mię uwolni

od ciągłych wypytywań. Zatem jutro zgromadź swoich przyjaciół, kolegów, całe miasto, całą Florydę, całą Amerykę, jeśli ci się podoba, a ja będę gotów do przedłożenia publicznie moich zamiarów i do odpowiadania na pytania. Bądź spokojny, jestem pewny siebie. Zgadzasz się z tem?

– Dobrze – odrzekł Barbicane.

Na to wyszedł Barbicane z gabinetu i oznajmił publiczności projekt Michała Arda. Słowa te przyjęto okrzykiem zgody i radości. Tak znikły wszelkie trudności, gdyż każdy mógł nazajutrz podziwiać europejskiego bohatera. A jednak, pomimo to, niektórzy bardziej ciekawi nie chcieli opuścić „Atlanty” i woleli przepędzić noc na pokładzie. Pomiędzy innymi J. T. Maston wśróbował swój haczek sekretarski w pokład i chyba przemocą dałby się był ztamtąd uprowadzić.

– To mi bohater! – wołał różnymi głosami; my jesteśmy zniewieściami wobec tych Europejczyków!

Nareszcie prezydent zażądał od tłumu, aby opuszczono pokład, sam zaś wrócił do kabiny gościa i nie wyszedł ztamtąd, aż zegar okrętowy kwadrans na dwunastą uderzył.

W chwili rozstania uściśnieli sobie dwaj rywale serdecznie dłonie, a Michał Arda był już per ty z prezydentem Barbicanem.

Rozdział XIX

Mityng.

Na drugi dzień weszło słońce dość późno, wbrew niecierpliwości publicznej. Nazwano je też za to leniuchem, osobliwie ze względu, że takiej uroczystości przyświecać miało.

Barbicanie obawiając się niedyskretnych pytań dla Michała Ardausa, chciał zredukować koło słuchaczy na szczupłą liczbę wybranych kolegów, ale znaczyło to tyle, co chcieć wstrzymać bieg Niagary; dlatego też po rozmyśle zaniechał ten zamiar i pozwolił nowemu przyjacielowi szukać szczęścia w publicznej rozprawie.

Nowa sala bursy Tampa Town okazała się pomimo ogromnych swych rozmiarów za szczupłą na tę uroczystość, gdyż projektowane zgromadzenie przybierało rozmiary prawdziwego mityngu.

Wybrano więc obszerne błonie za miastem, osłoniło je w kilku godzinach przeciw promieniom słonecznym, okręta portu bowiem, bogate w żagle i maszty rezerwowe, dostarczyły potrzebnego materiału do wystawienia ogromnego namiotu. Wnet rozciągnięto na wybranym błoniu ogromne niebo z płótna, które od upału dziennego chronić miało.

Trzykroć sto tysięcy osób mieściło się pod tym namiotem i dusiło przez kilka godzin, oczekując przybycia Francuza. Z całego tłumu widzów zebranych, pierwszy rząd mógł widzieć i słyszeć; drugi rząd mało co widział i słyszał, a trzeci nic nie widział i nie słyszał. To jednak nie przeszkadzało wcale świetnym oklaskom.

O trzeciej godzinie przybył Michał Ardaus w towarzystwie pierwszych członków Gun-klubu, prowadzony pod rękę z prawej strony przez Barbicana, a z lewej przez rozpromienionego jak słońce południowe J. T. Mastona.

Ardaus wstąpił na estradę, z której jakoby ocean czarnych kapeluszy przed nim się ścielił. Nie zmieszał się tem wcale, ani się starał nadać sobie postawy; był jak u siebie w domu, swobodny, towarzyski i miły.

Na powitalne hurra odpowiedział ukłonem, potem kiwnął ręką, prosząc o spokój; mówił w języku angielskim i to bardzo poprawnie.

– Panowie! choć tu bardzo gorąco, przychodzę nadużyć waszej cierpliwości, aby wam dać niektóre wyjaśnienia co do projektu, który zdaje się was zajmować. Ja nie jestem ani mowcą, ani mędrcom, i wcale nie jestem przygotowany do publicznej rozprawy. Ponieważ jednak przyjaciel mój, Barbicanie, powiedział mi, że to wam przyjemność sprawi, więc tu przyszedłem. Słuchajcie mię swoim sześciotysięcznym uchem, a możliwe błędy mowy wybaczcie, proszę.

Taka przedmowa *sans facon* zrobiła dobre wrażenie na słuchaczach, którzy swe zadowolenie silnym mruzeniem objawili.

– Panowie! – mówił dalej – zaczynam i z góry proszę, abyście mi nie przerywali ani potwierdzaniem, ani przeczeniem. Zapowiadam, że macie do czynienia z człowiekiem do tego stopnia ograniczonym, iż nie pojmuje nawet trudności w jakiejkolwiek rzeczy. Z tego więc powodu zdawało mi się całkiem naturalnym, zwykłym i łatwym, wsiąść do kuli i unieść się na księżyc. Wszak dziś czy jutro musiałyby przyjść do tego. Co się zaś tyczy sposobu podróży, przechodzi on

tylko przez prawa postępu. Człowiek zaczął przecież od raczkowania, aż pewnego poranku już chodził na dwóch nogach, potem zaczął jeździć wózkiem, potem koczem, poczta, koleją; cóż więc jest kula, jeśli nie pojazd przyszłości? Prawdę powiedziawszy, cóż innego są planety, jeśli nie kule, kule armatnie, rzucone ręką Boga? – Lecz wróćmy do rzeczy. Kilku z was, panowie, mogłoby zarzucić kuli za wielką szybkość. Nic to jednak nie znaczy; wszystkie planety przechodzą ją pod tym względem, nie wyłączając ziemi, która w obrocie około słońca trzy razy prędzej wiruje. Dam panom kilka przykładów, tylko pozwólcie mi liczyć na mile francuzkie, bo nie jestem dobrze obznajomiony z milami angielskimi i mógłbym się łatwo omylić w obliczaniu.

Żądanie to wydało się całkiem naturalnym; nikt się też nie sprzeciwiał i mowca mógł dalej prawić.

– Przejdę więc do chyżości planet niebieskich. Muszę się najpierw przyznać, że pomimo nieświadomości mojej naukowej, znam doskonale tę gałąź astronomiczną, a w kilku minutach i wy będziecie tyle wiedzieli, co ja. Wiedźcie tedy, że Neptun robi w swoim obrocie około słońca 5000 mil na godzinę, Uranus 7000, Saturn 8858, Jupiter 11.560, Mars 22.011 Ziemia 27.500, Wenus 32.190, Merkur 52.520, i że są jeszcze inne planety, które w godzinie robią czternaście kroć sto tysięcy mil. W porównaniu więc jesteśmy prawdziwymi powolniasiami, chyżość nasza nie dojdzie nad 9900 mil, a przytem coraz bardziej zmniejszać się będzie. Czegóż się więc bać? Czyż nie jest widoczną rzeczą, że dotychczasową chyżość przewyższy kiedyś jakaś większa, której czynnikami mechanicznymi będzie światło lub elektryczność?

Zapewnienia te przyjęto bez zarzutu, a Michał Ardaun ciągnął dalej:

– Mili słuchacze! gdybyśmy zważali na ludzi zacofanych, nie wyszłaby cała ludzkość po za okrąg Popiliusa; skazana na wieczne wegetowanie na tej ziemi, nie wzięłaby się nigdy po nad poziom. Ale nic z tego. Dostaniemy się na księżyc, do planet, do gwiazd, tak łatwo, jak dziś z Liverpoolu do Nowego Yorku jedzie się łatwo, prędko i pewnie. Wkrótce będziemy jeździć po ocenie atmosferycznym, jak po ziemskim. Odległość jest to wyraz względny i ostatecznie musi zejść do zera.

Jakkolwiek całe zgromadzenie było bardzo przychylnie francuzkiemu bohaterowi, nie zdawało się zgadzać z taką śmiałą teorią. Ardaun domyślać się tego musiał, gdyż dalej tak mówił:

– Zdajecie się panowie o tem powątpiewać, dobrze; więc rozumujmy trochę. Czy wiecie, ile czasu potrzebowałby pociąg, aby doszedł do księżycy? Trzystu dni! nie więcej. – Przebiegłby tedy 86.400 mil. Cóż to znaczy? nawet nietylko, ile wynosi dziewięć-razowa droga około ziemi; a niejeden marynarz, niejeden ruchliwszy podróżny więcej zrobił drogi w swoim życiu. Zważcie, że ja tylko 97 godzin w drodze będę. I wy sądzicie, że księżyc jest daleko od ziemi i że potrzeba dwa razy nań patrzeć, aby się zdecydować? A cóż byście powiedzieli, gdyby tu chodziło o podróż do Neptuna, który 1147 milionów mil od słońca jest odległym. Tej podróży niewielu podjąłby się mogło, gdyby za jeden kilometr drogi tylko jednego piątaka zapłacić przyszło, to baronowi Rothschildowi przy jego miliardzie zabrakłoby jeszcze 147 milionów!

Ten sposób przekonywania zdawał się bardzo podobać publiczności, tem więcej, że Ardaun przejęty swoim przedmiotem, utonął w nim duszą i ciałem. Czując, że go wszystko słucha z natężoną uwagą, ciągnął dalej z porywającą pewnością:

– O tak, drodzy przyjaciele! To oddalenia Neptuna od słońca niczem jest w porównaniu odległości gwiazd. Żeby zrozumieć odległość planet, trzeba zapuścić się w obliczania, gdzie najmniejsza liczba z dziewięciu cyfer się składa, gdzie miliardy znaczenia nie mają. Przebaczcie, że się tak rozwodzę nad jednym pytaniem, ale jest ono wielkiej wagi. Posłuchajcie i osądźcie. Alfa Centaura oddaloną jest 8000 miliardów mil, Waga 50.000 miliardów, Syriusz także tyle, Arcturus 52.000 miliardów, Gwiazda polarna 117.000 miliardów, Koziorożec 170.000 miliardów, a inne gwiazdy oddalone są tysiące, miliony, miliardy miliardów mil. Możnaż więc potem mówić o odległości, która dzieli planety od słońca? możnaż utrzymywać, że odległość ta istnieje? Nieprawda! fałsz! trzeba być bez zmysłów! Czy wiecie, co myślę, o świecie, który od słońca się

zaczyna, a na Neptunie kończy? chcecie poznać moją teorię? Jest ona bardzo prosta: Według mnie, jest cały świat słoneczny ciałem stałym. Planety, ten świat tworzące, skupiają się, dotykają i poją, a oddalenie jednego od drugiego uważam za odległość, dzielącą molekule metalu bardziej skupionego, jak srebro lub żelazo, złoto lub platyna. Mogę przeto tak twierdzić, co jeszcze raz powtórzę z przekonaniem, które i was przejąć zdoła: że odległość jest nicością, że odległość nie istnieje.

– Słusznie! brawo! hurra! – zawołali wszyscy jednogłośnie, zelektryzowani mimiką, wymową mówcy, pewnością i przekonaniem, z jakim prawił.

– Nie ma odległości! – zawołał głośniej od wszystkich J. T. Maston – odległość nie istnieje!

Pod ciężarem swego ciała, rozruszanego porywem ruchów, o mało nie spadł sekretarz Gun-klubu z estrady. Udało mu się jednak odzyskać równowagę i uniknąć przekonania się, że odległość istnieje. Mowca ciągnął dalej:

– Sądzę zatem, moi „przyjaciele, że kwestya ta już rozstrzygnięta. Jeżeli zaś nie zdołał wszystkich was przekonać, czyli, jeżeli niedostateczne były moje wyjaśnienia, i argumenta za chwiejne, powodem tego był brak wiadomości teoretycznych. Bądź co bądź, w każdym razie powtarzam wam, że odległość ziemi od satelity jest wcale nieznaczną, a przynajmniej o tyle, że nie może zająć umysłu poważnego. Według mego zdania, nie posunąłem za daleko przypuszczenia, że w niedalekiej przyszłości całe pociągi z kul mieć będziemy, w których całkiem wygodnie z ziemi na księżyc podróżować się będzie. Nie będzie obawy trzęsienia, ani wykolejenia, podróż odbywać się będzie szybko, bez zmęczenia, jazda w linii prostej będzie niejako lotem pszczoły, używając wyrażenia waszych trapistów. Do dwudziestu lat połowa mieszkańców ziemi zwiedzi księżyc!

– Hurra! hurra! Michał Ardaul! – zawołali wszyscy, nawet najmniej przekonani.

– Hurra! Barbicane! – odparł skromnie mowca.

Ten dowód uznania dla prezydenta Gun-klubu, który był rodzicem całego przedsięwzięcia, przyjęto głośniejszymi oklaskami.

– Teraz zaś, moi przyjaciele – mówił Ardaul dalej – stawiając mi jakiegokolwiek pytania, zaambarasowałibyście nie mało tak ograniczonego człowieka, jak ja, jednak będę się starał służyć wam odpowiedziami.

Dotąd był Barbicane zadowolony z obrotu, jaki dyskusya przybrała przez teorie, pełne bujnej imaginacji, Michała Ardaul; uważał też za stosowne nie dopuścić zejścia na kwestye praktyczniejsze, na kwestye wykonania, w których mowca nie wywiązałby się tak dobrze; zabrał więc głos i zapytał nowego przyjaciela, czy księżyc lub planety są zamieszkałe?

– Trudne pytanie stawiasz mi, zacny przyjacielu – odrzekł mowca z uśmiechem – jednakże jeżeli się nie mylę, ludzie wielkich wiadomości, jak Plutarch, Swedenbourg, Bernardin de Saint Pierre i wielu innych, wyrażali się w tym względzie potwierdzająco. Ze stanowiska filozofii naturalnej byłbym także tego samego zdania; utrzymywałbym, że nic niepotrzebnego nie istnieje na tym świecie, a odpowiadając na twoje pytanie, zapytałbym cię, przyjacielu Barbicanie, czy są światy zamieszkalne zamieszkałe, czy nimi były, lub będą?

– Doskonale! – zawołały pierwsze szeregi słuchaczy, których opinia była ważniejszą od ostatnich szeregów.

– Nie można logiczniej i słuszniej na to odpowiedzieć – rzekł prezydent Gun-klubu. Kwestya ta przechodzi tedy w inną, mianowicie, czy są światy zamieszkalnymi? Z mojej strony sądzą, że tak.

– A ja jestem tego pewny! – zawołał Michał Ardaul.

– A przecież – zawołał jeden ze słuchaczy – mamy twierdzenia przeciw zamieszkalności światów. Po większej części trzeba pierwej oznaczyć warunki życia, aby nie twierdzić, że na jednych planetach można być spalonym, a na drugich zamrożonym, trzymając się oddalenia ich od słońca.

– Żałuję mocno – odpowiedział Michał Ardaub – że nie znam osobiście mego przeciwnika, gdyż starałbym się służyć mu odpowiedzią. Zarzut jego ma swe znaczenie, chociaż kilku pewnością łatwo dać się zbić. Gdybym był fizykiem, powiedziałbym mu, że jeżeli mniej ciepła wywiązują planety sąsiednie słońcu, a więcej, bardziej od niego oddalone, wystarczy to zjawisko do zrównoważenia ciepła i nadania tym światom temperatury znośnej dla istot organicznych, nam podobnych. Gdybym był naturalistą, powtórzyłbym mu zdanie wielu sławnych uczonych, że natura zaopatrzyła nas na ziemi okazami zwierząt, żyjących w warunkach wręcz przeciwnych zamieszkalności; że ryby oddychają tem, co drugim życie odbiera, że płazy objawiają dwojakie istnienie, dość trudne do wytłómaczenia, że niektórzy mieszkańcy morza ukrywają się w wielkiej głębokości, znosząc ciśnienie 50 do 60 atmosfer, że spotykamy niektóre owady wodne, na temperaturę obojętne, tak w źródłach wody kipiącej, jak i w bryłach lodowych oceanu polarnego, nakoniec, że trzeba poznać rozmaitość natury w sposobach tworzenia często niepojętą, a przecież rzeczywistą, która aż do wszechmocy dochodzi. Nakoniec, gdybym był uczonym, katolickim teologiem, dodałbym na domiar, że odkupienie boskie odnosi się podług św. Pawła nietylko do ziemi, ale do wszystkich ciał niebieskich. Ale nie jestem ani teologiem, ani chemikiem, ani naturalistą, ani fizykiem. W mej zupełnej nieświadomości wielkich praw, które rządzą wszechświatem, śmiem utrzymywać, że nie wiem, czy światy są zamieszkałe, a ponieważ tego nie wiem, wybieram się naocześnie o tem przekonać.

Odważyłże się przeciwnik teorii Michała Ardauba jeszcze co odpowiedzieć? Byłoby nawet niepodobieństwem, bo krzyk przeciągły zgromadzenia nie pozwolił objawić swego zdania. A skoro tylko uspokoiło się i uciszyło, tryumfujący mowca dodał jeszcze następujące uwagi:

– Wiecie bardzo dobrze, zacni Yankesy, że tak ważna kwestya jest ledwie dostępną dla mnie; nie porywam się też występować z wykładem publicznym i stawianiem wniosków w tak obszernym przedmiocie. Mamy cały inny szereg argumentów, przemawiających za zamieszkalnością światów. Pomijam je. Pozwólcie mi tylko zastanowić się nad jednym punktem. Ludziom, którzy utrzymują, że światy nie są zamieszkałe, trzeba odpowiedzieć: być może, jeżeliby było pewnem, że ziemia jest najlepszą i najpierwszą pośród wszystkich światów możliwych; ale tak nie jest, jak powiedział Voltaire. Ziemia ma tylko jednego satellitę, kiedy Jupiter, Uranus, Saturn i Neptun mają ich więcej na usługi; jest to pierwszeństwo, które nie da się zaprzeczyć. Co zaś mniej znośną naszą ziemię czyni, to inklinacya osi ku obwodowi, nierówność dni i nocy, jakoteż i ta nieznośna rozmaitość pór roku. Na naszym nieszczęsnym sferoidzie mamy zawsze za gorąco lub za zimno, marzniemy w zimie, pieczemy się w lecie, nabawiamy się katarów na tym planecie, podczas gdy mieszkańcy Jupitera, którego oś bardzo mało jest nachyloną, mogliby używać temperatury niezmiennej, mając stałą strefę wiosenną, letnią, jesienną i zimową. Każdy Jupiterczyk może wybrać sobie klimat, który mu się podoba i pozostać całe życie pod wpływem jednej temperatury. Przyznacie więc bez żadnego „ale” Jupiterowi pierwszeństwo przed naszą ziemią; nie mówię więc już o tem, że tam każdy rok dwanaście lat trwa. Tem bardziej zasługuje on podług mnie na pierwszeństwo dla swych wyborzych warunków istnienia, gdzie mieszkańcy tego szczęśliwego świata są istotami wyższymi, gdzie mędrzy są mądrzejszymi, sztukmistrze większymi artystami, gdzie źli mniej złymi, a dobrzy przeciwnie lepszymi bywają. A cóż brakuje naszej ziemi, aby doszła do takiej doskonałości? Bardzo mało: tylko osi rotacyjnej, mniej nachylonej ku płaszczyźnie obwodowej.

– A więc – dał się słyszeć silny głos – połączmy nasze siły, wynajdźmy maszyny i sprostujmy oś ziemi.

Grzmoty oklasków zakończyły ten projekt, którego autorem nie był i nie mógł być kto inny, jak J. T. Maston. Prawdopodobnie instynkt inżynierski spowodował porywczego sekretarza do wypowiedzenia tak śmiałej propozycyi. Trzeba jednak przyznać, co słuszną, że wielu objawiało krzykiem jednomyślność z wnioskodawcą, i że gdyby mogli mieć oznaczony przez Archimedesą punkt oparcia, byłiby Amerykanie potrzebną dźwignię zbudowali, aby świat podnieść i oś

sprostować. Ale właśnie ten punkt oparcia był wszystkim, na czym zbywało tym przedsiębiorczym mechanikom.

Pomimo to jednak ta idea „nadzwyczaj praktyczna”, została przyjęta bardzo przychylnie; przerwanie dyskusji trwało dobry kwadrans, a długo, bardzo długo mówiono potem w Stanach Zjednoczonych Ameryki o wniosku, postawionym tak śmiało przez wiecznego sekretarza Gun-klubu.

Rozdział XX

Atak i obrona.

Zdawałoby się, że wypadek ten zakończy dyskusję, i byłby to koniec może najlepszy. Tymczasem ledwie się uciszyło, dały się słyszeć słowa, wygłoszone głosem silnym i pewnym:

– Kiedy więc mowca tak wiele poświęcił stronie fantastycznej, możeby zechciał teraz zstąpić do swego projektu i obznajomić nas z teorią i stroną praktyczną swej zamierzonej ekspedycji?

Wszystkich oczy zwróciły się w stronę mówiącego. – Był to człowiek chudy, suchy, postawy energicznej, z brodą, strzyżoną a *l'americaine*, która ciągle gładził. Przez różne zmiany miejsc, wywołane poprzednim zamieszaniem, dostał on się pomału aż do pierwszych szeregów słuchaczy. Tu z założonemi rękami wpatrywał się iskrzącem i siniałem okiem w bohatera mityngu.

Po wygłoszeniu swego wniosku zamilkł i stał nieporuszony ani tysiącem ócz, które się ku niemu zwróciły, ani mrużeniem tych, którym jego wniosek się nie podobał. Nie mogąc się długo doczekać odpowiedzi, powtórzył swój wniosek taksamo krótko i węzłowato, jak przedtem, z następującym dodatkiem:

– Zgromadziliśmy się tu dla zajmowania się księżycem, a nie ziemią.

– Przyznaję panu słuszność – odpowiedział Michał Ardaud – dyskusja zeszła z właściwego pola; wróćmy zatem do księżycy.

– Pan utrzymujesz – zaczął nieznajomy – że nasz satelita jest zamieszkały. Przypuśćmy, że tak; jeżeli jednak istnieją w rzeczywistości selenicy, żyją oni nie oddychając, gdyż we własnym pańskim interesie powiadam panu, że na powierzchni księżycy nie ma ani kropelki powietrza.

Na takie zapewnienie najeżyła się dzika czupryna Ardauda; zrozumiał on, że to początek walki z tym człowiekiem. Wpatrzywszy się więc nawzajem w swego przeciwnika, rzekł:

– Tak? nie ma powietrza na księżycu?... i któż to utrzymuje, jeżeli łaska?

– Uczeni.

– Doprawdy?

– Istotnie.

– Panie – zawołał Ardaud – żart na bok, z głębokim szacunkiem, jestem dla uczonych, którzy coś wiedzą, ale nienawidzę mędrków, którzy nic nie umieją.

– Czy pan wiesz, którzy należą do tej ostatniej kategorii?

– Po trosze. We Francji jest jeden, który utrzymuje, że „matematycznie” ptaki nie mogą latać, a drugi znowu, że ryby nie są stworzone do życia w wodzie.

– Nie o to chodzi, mój panie – rzekł nieznajomy. I ja mógłbym dla poparcia mojego wniosku wyliczyć panu imiona, którychbyś nie odrzucił.

– Zaambarasowałbyś tem bardzo biednego głupca, który zresztą nie pragnie niczego bardziej, jak tylko kształcić się.

– Dlaczegoż więc naruszasz pan umiejętnie kwestye, kiedyś ich się nie uczył?

– Dlaczego? – odrzekł Ardaud – z powodu, że kto niebezpieczeństw się nie obawia, jest zawsze odważnym. Nic nie umiem, to prawda, ale właśnie ta niewiedza moja stanowi mą potęgę.

– Pańska niewiedza dochodzi do szaleństwa! – zawołał nieznajomy tonem złego lub podrażnionego humoru.

– Tem lepiej – odparł Francuz – jeżeli moje szaleństwo uniesie mię aż na księżyc.

Barbicanie i koledzy jego spoglądali na tego intruza, który z taką śmiałością w interesu przedsiębiorstwa się mieszał. Żaden z nich go nie znał, a prezydent Gun-klubu truchlejąc o pomyślność dyskusji, tak dobrze rozpoczętej, z pewną obawą patrzył na Ardauda. Całe zgromadzenie zaniepokoiło się, gdyż walka zwróciła uwagę na niebezpieczeństwo lub niemożliwość ekspedycji.

– Mój panie – zaczął na nowo przeciwnik Michała Ardauda – twierdzenia, które brak powietrza na księżycu wykazują, są liczne i niezbite. Sam powiedziałem już *a priori*, że jeżeli ta atmosfera nigdy nie istniała, powinna być przeciągniętą z ziemi. Wolę tymczasem podać panu prawidła niezbite.

– Proszę – odpowiedział Michał Ardaud z wygórowaną galanterią – wykaż pan, ile ci się tylko podoba.

– Wiesz pan dobrze – rzekł nieznajomy – że promienie światła przechodząc przez materię taką, jak powietrze, schodzą z prostej linii, czyli innymi słowy, ulegają załamaniu. A jeżeli promienie gwiazd, które świecą za księżycem, dotykając brzegów tarczy księżycowej, nie ulegają najmniejszemu zboczeniu i nie okazują najłżejszego załamania, to dowód oczywisty, że księżyc żadnej atmosfery nie posiada.

Patrzano teraz ciekawie na Francuza, bo też rzeczywiście konsekwencja była ściśle prawidłową.

– W istocie – odpowiedział Ardaud – to pański najsilniejszy argument, czy nie jedyny tylko, któryby mógł może jakiego uczonego wprowadzić w ambaras; ja tylko tyle odpowiem, że on nie ma najmniejszej wartości bezwzględnej, ponieważ przyjmuje średnicę kątową księżycy, dokładnie oznaczoną, co właśnie tak nie jest; ale zostawmy to. Powiedz mi raczej, mój panie drogi, czy przypuszczasz istnienie wulkanów na powierzchni księżycy?

– Wulkany zgasłe są, czynnych nie ma.

– Pozwólże mi pan powiedzieć, i to bez przekroczenia granic logiki, że wulkany te były czynne przez pewien przeciąg czasu.

– To pewna, ale potrzebny do palenia kwasoród mogły sobie same dostarczać, co tak jak i ich wybuchy wcale nie dowodzi obecności jakiejś atmosfery księżycowej.

– Niech będzie – odrzekł Michał Ardaud – zostawmy więc ten sposób argumentowania, aby prędzej dojść do właściwych spostrzeżeń. Uprzedzam tylko pana, że przytoczę najpierw niektóre daty.

– Proszę.

– W r. 1715 zauważali astronomowie Louville i Halley podczas obserwacji eklipsy w dniu 3. mają pewne pioruny dziwnej natury. Tym blaskom światła, urywanym i często powtarzającym się, towarzyszyły burze, podsycane atmosferą księżycową.

– W r. 1715 – odpowiedział nieznajomy – wzięli astronomowie Louville i Halley za zjawiska księżycowe zjawiska czysto ziemskie, jak *bolidy*, lub inne, które w naszej atmosferze się objawiają. Tak odpowiedzieli uczeni na ogłoszenie tego spostrzeżenia, a ja powtarzam tę odpowiedź za nimi.

– Przypuśćmy jeszcze i to – odpowiedział Ardaud, niezmierny zarzutem. Nie zauważał Herschel w r. 1787 znacznej ilości punktów, świecących na przestrzeni księżycy?

– Bezwątpienia, ale i bez wytlómaczenia tych punktów świetlnych, Herschel sam nie wnioskował z tego zjawiska konieczności atmosfery księżycowej.

– Dobrze powiedziane – rzekł Michał Ardaud. Widać, że pan jesteś bardzo silny w selenografii.

– Bardzo silny, sądzisz pan? a ja dodam, że więksi obserwatorowie, tacy, którzy więcej gwiazdą nocy się zajmowali, jak pp. Beer i Moedler, zgadzają się z twierdzeniem zupełnego braku powietrza na księżycu.

Zaczęto się ruszać w zgromadzeniu, które zdawało się oburzać argumentami tego szczególnego człowieka.

– Pomińmy jeszcze i to – rzekł Michał Ardaul z najzimniejszą flegmą – i zwróćmy uwagę na fakt bardzo ważny. Biegły astronom francuzki, M. Laussedat, zauważał podczas obserwacji eklipsy 18 lipca 1860, że rogi wyrastającego księżyca były zaokrąglone i ścięte. To zjawisko nie mogło inaczej powstać, jak tylko przez załamanie się promieni słonecznych w atmosferze księżycowej; inaczej to wytłómaczyć się nie da.

– Czy ten fakt jest pewny? – zapytał nieznajomy.

– Całkiem pewny.

Powstał szmer w zgromadzeniu, zachęcający ukochanego bohatera. Przeciwnik milczał.

Michał Ardaul zabrał dalej głos; wcale nie tryumfując ostatniem zwycięstwem, rzekł spokojnie:

– Widzisz więc mój drogi panie, że nie trzeba się wyrażać w sposób bezwzględny przeciw istnieniu atmosfery na powierzchni księżyca; ta atmosfera jest prawdopodobnie mało zgęszczona, więcej rzadka, ale nauka dzisiejsza zgadza się zupełnie z twierdzeniem, że powietrze tam istnieje.

– Ale nie na górach! – zarzucił nieznajomy, który wcale nie myślał ustąpić z placu boju.

– A nie, ale na dnie wąwozów, nie wznosząc się wyżej po nad kilkaset stóp.

– Na każdy wypadek nie zawadzi panu zaopatrzyć się dobrze, bo też to powietrze będzie strasznie rozcieńczone.

– O, mój dobry panie, będzie tam zawsze dosyć dla jednego człowieka, tem bardziej, że dostawszy się raz na górę, starać się będę o ile możności oszczędzać powietrza i oddychać tylko w konieczności.

Głośny śmiech zagrzmiał w uszach tajemniczego gościa, który wodził po zgromadzeniu wzrokiem pełnym lekceważenia.

– Zatem – rzekł Michał Ardaul z zupełną swobodą – kiedy zgodziliśmy się już co do istnienia pewnej atmosfery, musimy też przypuścić, że istnieje tam także pewna ilość wody. Jest to okoliczność, z której ja bardzo się cieszę ze względu na mą własną osobę. Oprócz tego pozwól mi mój miły przeciwniku zrobić sobie jeszcze jedną uwagę. Nie znamy jak tylko jedną stronę tarczy księżycowej, a jeżeli na powierzchni ku nam zwróconej jest trochę powietrza, możliwem jest, że jest go wiele na stronie odwrotnej.

– Z jakiego powodu?

– Ponieważ księżyc nabrał w skutek atrakcyi ziemskiej kształtów jaja, które tylko częściowo widzieć możemy. Podług obliczeń Hansena ma być środek ciężkości w drugiej połowie (*hemisphere*); podług tego więc musiały się całe masy powietrza i wody zebrać po drugiej stronie satelity naszego w pierwszych, dniach stworzenia.

– Oczywiście fantazya! – zawołał nieznajomy.

– Nie! oczywiste teorye, oparte na prawach mechaniki, któreby się, jak sądzę, trudno zbić dały. Odwołuję się do tego zgromadzenia i podaję pod głosowanie pytanie: czy życie takie, jakie istnieje na ziemi, możliwe jest i na powierzchni księżyca?

Trzykroć sto tysięcy słuchaczy przyklasnęło równocześnie temu wnioskowi. Przeciwnik Ardaula chciał jeszcze mówić, lecz nie dano mu przyjść do słowa. Krzyki i groźby sypały się nań gradem.

– Dosyć! dosyć! – wołali jedni.

– Wypędzić tego intruza! – wołali drudzy.

– Za drzwi! za drzwi! – wołał tłum wzburzony.

Ale on niewzruszony, trzymając się estrady, nie ruszył się z miejsca i czekał przejścia burzy, która mogła przybrać groźne rozmiary, gdyby Michał Ardaub nie był ją zażegnał skinieniem ręki. Był on za szlachetny, aby porzucić swego przeciwnika w podobnej ostateczności.

– Pan chciałeś dodać kilka słów jeszcze – rzekł doń tonem pełnym uprzejmości.

– Tak jest; nie kilka... sto, tysięcy! – odpowiedział nieznajomy porywczy – albo raczej ani słowa więcej... Aby wytrwać w pańskim przedsięwzięciu, trzeba być...

– Nieroztropny! – przerwał Michał Ardaub – jak możesz się ze mną tak obchodzić? ze mną, który prosiłem przyjaciela Barbicana o kulę okrągło-spiczastą, aby nie być rzuconym w drodze jak wiewiórka?

– Ależ nieszczęsny! – odparł nieznajomy – te niezmiernie rzucania to w jedną to w drugą stronę, roztrzęsą cię w kawałki na wyjeździe.

– Mój drogi przeciwniku, wyjeżdżasz z jedyną prawdopodobną trudnością – rzekł Francuz – pomimo to zanadto ufam przemysłowi amerykańskiemu, który nie dopuści, abym tę wiarę utracił.

– Ależ gorąco, jakie się wywiąże w skutek chyżości kuli w przecinaniu warstw powietrza?

– O! ściany kuli będą grube, a zresztą tak szybko przebędę atmosferę.

– A żywność? woda?

– Obliczyłem się; mogę tyle wziąć ze sobą, że mi na cały rok wystarczy, a podróż moja tylko cztery dni trwać będzie.

– Ależ z kąd weźmiesz powietrza potrzebnego do oddechu podczas podróży?

– Wytworzę je ze składników chemicznych.

– A uderzenie przy spadnięciu na księżyc, jeśli byś go rzeczywiście osiągnął?

– Będzie sześć razy mniejsze, niż uderzenie o ziemię, bo ciężar na księżycu jest sześć razy mniejszy.

– Ale wystarczy, aby cię zgruchotać jak szkło.

– Któż może mię wstrzymać od zgruchotania się?

– Dobrze, przypuśćmy, że wszystkie trudności znikną, możliwe przeszkody się usuną, że wszystko ułoży się pomyślnie, abyś się cało na księżyc dostał – powiedz mi, jak powrócisz z tamtąd?

– Nie myślę wcale wracać.

Słowa te wypowiedziane z taką prostotą, wprowadziły zgromadzenie w oniemiałość; milczenie to wymowniejszym było od okrzyków zachwyty.

Nieznajomy korzystał, aby jeszcze raz głos zabrać.

– Niezawodnie się zabijesz, a śmierć twoja, która będzie śmiercią waryata, żadnej korzyści nauce nie przyniesie.

– Mów dalej, wspaniałomyślny mój nieznajomy, bo istotnie przyjemne mi wróżby prawisz.

– A, to za wiele! – zawołał nieznajomy. Nie pojmuję naprawdę, po co wdałem się w taką rozprawę. Trzymaj się, jeżeli chcesz, twego szalonego zamiaru. Nie do ciebie trzeba się brać.

– O, nie wstrzymuj się.

– Nie, inny to odpowie za twoje czynności.

– Któż naprzykład?

– Głupiec, który ułożył całą tę niemożliwą i niedorzeczną wyprawę.

Atak aż nadto prosto był wymierzony. Barbicane już od pierwszej chwili wystąpienia nieznajomego silił się panować nad sobą, ale kiedy ostatecznie tak obelżywie dotknięty uczuł, zerwał się z miejsca i puścił się ku przeciwnikowi, ale go zatrzymano.

Estrada cała podniosła się naraz w górę na stu silnych barkach; Barbicane i Michał Ardauc uczuli, że ich niosą, jakby w tryumfie. Jakkolwiek estrada niemało ważyć musiała, nie dawał się ten ciężar czuć, gdyż ciągle się mieniano, a każdy się dobijał o zaszczyt niesienia.

Nieznajomy nie korzystał wcale z zamieszania, aby zajęte miejsce opuścić. Czyżby mu się było udało wśród tak zbitego tłumu? Naturalnie, że nie. Stał więc na swoim miejscu, z rękami założonemi, patrząc bezustannie na prezydenta Gun-klubu wzrokiem wyzywającym, a ten także go z oka nie spuszczał; tak więc wzrok tych dwóch ludzi krzyżował się, jak dwie w ruch wprowadzone szpady.

Pochód tryumfalny odbywał się spokojnie; Ardauc czuł się uszczęśliwiony, potwierdzała, to jego twarz rozpromieniona. Od czasu do czasu chwiała się estrada, jak okręt, trącany bałwanami, lecz dwaj bohaterowie mieli nogi marynarskie, nie zachwiali się ani razu i dopłynęli na tym nowym okręcie bez przygody do portu Tampa-Town.

Tu udało się szczęśliwie wymknąć Ardaucowi pożegnalnym uściskom zapalonych wielbicieli; uciekł on do hotelu Franklina, a dostawszy się do swego pokoju, ukrył się pod kołdrą, podczas gdy stutysięczna gwardya trzymała straż pod jego oknami.

Tymczasem odbywała się pomiędzy Barbicanem a nieznajomym scena krótka a decydująca. Barbicane bowiem uwolniwszy się, wrócił do niego i rzekł krótko:

– Chodź!

Nieznajomy usłuchał, podążył za mówiącym i znalazł się nareszcie sam na sam ze swym przeciwnikiem u wnijscia na Jonesfall. Tu dopiero spojrzeli sobie oko w oko dwaj nieznajomi wrogowie.

– Ktoś ty? – zapytał Barbicane.

– Kapitan Nicholl.

– Domyśliłem się tego. Dotąd los nie rzucił cię jeszcze nigdy na moją drogę.

– Otóż przyszedłem właśnie stanąć ci w drodze.

– Zelżyłeś mię!

– Publicznie!

– Więc zdasz mi rachunek z tej obelgi.

– W tej chwili.

– Zaraz nie, chciałbym bowiem, aby cała sprawa między nami odbyła się w tajemnicy. Ztąd trzy mile jest lasek Skersnaw; czy znasz go?

– Znam.

– Czy będziesz tak dobry przyjść tam jutro o piątej godzinie zrana.

– Dobrze, jeżeli i ty tam stawić się nie zapomnisz.

Po tych słowach, zimno wypowiedzianych, pożegnał się Barbicane z kapitanem.

Barbicane powrócił do domu, lecz zamiast spać, rozmyślał, jakby usunąć uderzenie kuli o powierzchnię. Mozolił się nad tem trudnem zadaniem, postawionem przez Michała Ardauc podczas rozprawy mityngu.

Rozdział XXI

Jak załatwia Francuz sprawę.

Podczas układów pojedynku, tej strasznej i dzikiej walki, pragnącej śmierci przeciwnika, odpoczywał Michał Ardaul po odniesionym tryumfie.

Czy rzeczywiście odpoczynkiem nazwać można spanie na łóżku amerykańskim, nie wiem, bo posłania te pod względem twardości mogą śmiało iść w zawody z płytami marmurowymi.

Ardaul spał też dość źle; ciągle się przewracał po serwetach, które za prześcieradła służyć mu miały, marzył o wygodniejszym legowisku w kuli, kiedy nad ranem głośny gwar ze snu go obudził. Silne uderzenie o drzwi i silniej podniesione głosy wzmacniały wrzawę.

– Otwórz! na miłość boską! otwieraj! – wołano za drzwiami.

Ardaul nie chciał z początku usłuchać żądania, tak niegrzecznie objawionego, ale wstał nareszcie i otworzył drzwi właśnie w chwili, kiedy naciskowi nieproszonego gościa poddać się miały.

Sekretarz Gun-klubu wpadł do pokoju jak bomba, bez najmniejszej ceremonii, i zawołał:

– Nasz prezydent znieważony wczoraj publicznie na mityngu, wyzwiał swego przeciwnika, którym nie jest kto inny, jak tylko kapitan Nicholl. Biją się dziś w lasku Skersnawskim. Wiem to z własnych ust Barbicana. Jego śmierć byłaby zniszczeniem naszych projektów. Trzeba przeszkodzić. Pojedynek ten nie może przyjść do skutku. Jedyne jest człowiek na świecie, któryby mógł powstrzymać Barbicana, a tym człowiekiem jest Michał Ardaul.

Kiedy J. T. Maston z takim zapałem mówił, uważał Ardaul za stosowne nie przerywać mu wcale, tylko wskoczył prędko w swe szerokie spodnie i po dwu minutach pospieszeli obaj na przedmieście Tampa-Town.

Podczas drogi wtajemniczył J. T. Maston Ardaula w całą sprawę, opowiedział mu prawdziwe powody tej nieprzyjaźni między Barbicanem a Nichollem, jej początek, dalej, że tylko dzięki opiece obustronnych przyjaciół, kapitan i prezydent nigdy się nie spotkali dotychczas, że cała sprawa chodziła o rywalizację tarczy z kulą, i że nareszcie scena na mityngu była tylko pretekstem ze strony Nicholla, aby zaspokoić swe dawne urazy.

Nie ma nic okropniejszego, nad amerykańskie pojedynki, w których przeciwnicy szukają się wzajemnie po krzakach, zaczajają w gęstwinach i strzelają do siebie, jak do dzikiego zwierza. Dlatego zazdrości każdy w takim razie Indyanom im tylko właściwej przebiegłości, zmysłu spostrzegawczego, podejścia i sposobu tropienia wroga. Jeden błąd, wanie się, jeden fałszywy krok, sprowadza śmierć. Do tych pojedynków używają Yankiesy często psów, a wtedy gonią się strzelcy i psy przez kilka godzin.

– A to z was dyabły! – zawołał Michał Ardaul, kiedy mu towarzysz opisywał, w jaki się sposób odbywają u nich pojedynki.

– Ha, takimi już jesteśmy! – odpowiedział skromnie J. T. Maston. Ale spieszmy się.

Biegli więc obaj przez błonia, wilgotne jeszcze z rosy, pominęli dość strumyków i potoków, ale nie dotarli do lasu Skersnawskiego przed godziną pół do szóstej, Barbicane zaś miał przekroczyć granicę lasu o godzinie piątej.

Na wstępie do lasu spostrzegł sekretarz pracującego około poćcinanych drzew rębacza, podbiegł więc ku niemu i zapytał:

– Czy nie widziałeś człowieka, wchodzącego do lasu, uzbrojonego w strzelbę, Barbicana, prezydenta Gun-klubu, mego najlepszego przyjaciela?

Zacny sekretarz myślał w swej naiwności, że każdy powinien znać prezydenta Gun-klubu, a rębacz zdawał się go wcale nie rozumieć.

– Strzelca – dodał Ardaus.

– Strzelca widziałem – odrzekł rębacz.

– Dawno?

– Tak przed godziną.

– Zapóźno! – zawołał Maston.

– A słyszałeś wystrzały? zapytał Ardaus.

– Nie.

– Ani jednego?

– Ani jednego. Po tym strzelcu wcale nie było widać, żeby mu się polowanie powieść miało.

– Cóż tu robić? – zapytał Maston.

– Wejść do lasu z narażeniem się na kulę, która nie jest dla nas przeznaczoną.

– Ach! – zawołał Maston głosem nie bez znaczenia – wolałbym dziesięć kul dostać w moją głowę, niż żeby jedna dosięgła Barbicana.

– A zatem naprzód! – rzekł Ardaus, ściskając rękę swego towarzysza.

Po chwili zniknęli też obaj w gęstwinie lasu z drzew cyprysowych, morwowych, tulipanowych, oliwnych i palmowych, których konary tak się płątały, że niepodobna było ich przejrzeć.

Michał Ardaus i J. T. Maston postępowali w milczeniu obok siebie, tłocząc wysoką trawę i torując sobie drogę pomiędzy ogromnymi paprociami, śledzili wzrokiem mijane krzaki, nad słuchując, czy nie padnie strzał w której stronie. O śladach po Barbicanie ani znaku nie było. Szli na ślepo ścieżkami nieco utartymi, którymi Indyanin byłby szedł krok w krok za swoim przeciwnikiem.

Po godzinie drogi i próżnych poszukiwań, przystanęli obaj towarzysze. Niepokój ich wzrastał.

– Już pewnie po wszystkim – rzekł Maston. Człowiek jak Barbicane, nie podchodził swego przeciwnika, nie zastawiał nań łapki, nie szedł zdradą. Znadto on otwarty i mężny. Nie krył się zapewne przed niebezpieczeństwem, tylko za daleko się zapędził, że rębacz strzału słyszeć nie mógł.

– Ale my, my bylibyśmy usłyszeli od czasu, jak jesteśmy w lesie – rzekł Ardaus.

– A jeśliśmy zapóźno przybyli! – zawołał J. T. Maston z rozpaczą.

Michał Ardaus nie miał na to odpowiedzi; puścił się tylko dalej w drogę, ciągnąc Mastona za sobą. Od czasu do czasu wołali głośno to Barbicana, to Nicholla, ale ani jeden ani drugi nie dawał się słyszeć. Tylko zbudzone ptactwo wesołym lotem zniknęło w gałęziach, lub przestraszony daniel przez gęstwinę się przedarł.

I drugą godzinę trwały te poszukiwania; już większą połowę lasu przebyli, a o bijących się ani znaku. Już chciał Michał Ardaus zaniechać dalszych poszukiwań i zaczął wątpić w prawdziwość słów rębacza, kiedy naraz Maston przystanął i rzekł:

– Cicho... ktoś tam jest.

- Ktoś? – powtórzył Michał Arda.
- Tak, jakiś człowiek stoi nieruchomie, bez broni w ręku. Co on tu robi?
- A poznajesz go? – zapytał Michał Arda, który dla krótkości wzroku sam się przekonać nie mógł.
- Poznaje – odpowiedział Maston – właśnie się odwrócił.
- Któż to?
- Kapitał Nicholl.
- Nicholl! – wykrzyknął Michał Arda, który uczył, że mu w piersi tchu brakować zaczynało.
- Nicholl bezbronny! – zawołał Maston. Zapewne już nie potrzebuje się obawiać swego przeciwnika.
- Chodźmy doń – rzekł Arda – dowiemy się przynajmniej, jak rzeczy stoją.
- Nie zrobili nawet pięćdziesiąt kroków, gdy ponownie się zatrzymali, aby lepiej przypatrzeć się kapitanowi. Spodziewali się ujrzeć człowieka rozdrażnionego i oddychającego jeszcze zemstą. Oślepieli na widok następującego obrazu:
- Między dwoma olbrzymimi drzewami rozciągała się sieć, w której małe ptaszę z uwikłanymi skrzydłami żalonym piskiem prosiło ratunku.
- Ptasznik, który tę sieć nastawił, nie był to człowiek, ale jadowity pająk, wielkości gołębiego jaja, z długimi łapkami. Obrzydliwe to stworzenie zsuwało się już po swą ofiarę, ale musiało nawrócić się z drogi i ukryć wśród gałęzi, gdyż i jemu zagroził nieprzyjaciel. Kapitan Nicholl, zapominając o własnym niebezpieczeństwie, rzucił broń na ziemię i oswobadzał ptaszynę z sieci pajęczej. Ptaszę uwolnione zatrzepotało skrzydełkami i uleciało. Nicholl wzruszony patrzył za uciekającą ptaszyną, gdy nagle rozrzewnionym głosem zabrzmiały słowa:
- Szlachetnym jesteś człowiekiem!
- Odwrócił się i spostrzegł tuż za sobą Michała Ardau, powtarzającego wyrzeczone słowa.
- Michał Arda! – zawołał kapitan – po co tu przychodzisz?
- Aby uściskać twą rękę i niedopuszczyć, abys zabił Barbicana, lub Barbicane ciebie.
- Barbicana! – zawołał kapitan – szukam go od dwu godzin i znaleźć nie mogę. Gdzie on się ukrywa?
- Nichollu, to niegrzecznie – odrzekł Michał Arda. Trzeba zawsze szanować przeciwnika. Bądź spokojny; jeżeli tylko Barbicane żyje, to go znajdziemy, tem łatwiej, że się nie bawił może uwalnianiem ptasząt. Zapewne szuka cię także. Ale choć go znajdziemy, powiadam ci, że z pojedynku waszego nic nie będzie.
- Pomiędzy prezydentem Barbicanem a mną może tylko śmierć jednego z nas zakończyć rywalizację – odrzekł poważnie kapitan.
- Ale cóż znowu! – mówił Michał Arda – tak zacni ludzie nie powinni się nienawidzić, ale wzajemnie poważać i szanować. Bić się nie możecie!
- Właśnie będę się bić mój panie!
- Nie!
- Kapitanie – przerwał z wielkim wzruszeniem J. T. Maston – jestem przyjacielem prezydenta, jego *alter ego*; jeśli koniecznie chcesz kogo zabić, strzelaj do mnie, będzie to całkiem to samo.
- Panie – rzekł Nicholl, ściskając kurczowo swą broń – te żarty...
- Przyjaciel Maston – przerwał Arda – nie żartuje wcale; rozumiem go, jeżeli chce umrzeć za osobę, którą kocha. Ale ani on, ani Barbicane nie zginie od kuli kapitana Nicholl, mam bowiem dla obydwu rywali tak nęcącą propozycję, że pewnie ją przyjmą.
- Jaką? – zapytał kapitan z widocznym niedowierzaniem.

– Cierpliwości – odparł Ardaud – nie mogę jej wypowiedzieć aż w obecności Barbicana.

– Szukajmyż go! – zawołał kapitan.

Jeszcze z pół godziny upłynęło na daremnych poszukiwaniach. Mastonem miały ponure przecucia. Badawczym wzrokiem mierzył i zapytywał się w myśli, czy zemsta kapitana nie dopełniona już i biedny Barbicane, ugodzony kulą, nie leży gdzie w zakrwawionych krzakach...

Michała Ardauda zdawały się tesame myśli niepokoić, bo taksamo śledził wzrokiem Nicholla – gdy nagle Maston przystanął.

Nieruchomy biust człowieka, opartego o wielkie drzewo, ukazał się pomiędzy wysoką trawą.

– To on! – wykrzyknął Maston. Barbicane się nie ruszał.

Ardaud wpatrzył się w prezydenta, który stał nieruchomy, postąpił kilka kroków naprzód i zawołał:

– Barbicane! Barbicane! Żadnej odpowiedzi.

Ardaud przyskoczył do swego przyjaciela i w chwili, kiedy chciał go uchwycić za ramię, wydał okrzyk podziwu.

Barbicane z ołówkiem w ręku rysował w książeczce różne figury geometryczne, a strzelba nienabita leżała obok na ziemi. Zatopiony w swej pracy, zapomniał ten uczoney o pojedynku i zemście, nic nie widział, nic nie słyszał. A kiedy Michał Ardaud dotknął się jego ręki, podniósł głowę i popatrzył nań ze zdumieniem.

– Ach! – zawołał wreszcie – ty tu? Znalazłem już, mój przyjacielu, znalazłem!

– Co?

– Sposób.

– Jaki sposób?

– Sposób usunięcia siły odbijającej przy wystrzale kuli.

– Doprawdy? – zapytał Ardaud, spoglądając z pod oka na kapitana.

– Tak, tak, i to woda, czysta woda posłuży nam w tej sprawie. Ach, Maston! i ty tu także?

– We własnej osobie – odrzekł Maston. Pozwól, żebym ci także przedstawił zacnego kapitana Nicholla.

– Nicholl! – zawołał Barbicane, wyprostowawszy się w okamgnieniu. Przepraszam cię kapitanie, zapomniałem... zaraz służę.

Michał Ardaud stanął pomiędzy obydwoma przeciwnikami i zawołał:

– Do kroćset! szczęście, że tak zacni ludzie nie zdybali się pierwej. Teraz opłakiwalibyśmy stratę jednego z nich. Ale chwała Bogu, nie mamy się czego obawiać więcej. Nienawiść, o której się zapomina pograżaniem w zagadkach mechanicznych, lub płątaniem figlów pająkom, nie może być niebezpieczną dla nikogo.

Tu opowiedział Ardaud prezydentowi przygodę kapitana.

– Teraz pytam was – ciągnął dalej – czy tak godni ludzie, jak wy, są na to, aby sobie rozbijać głowy kulkami karabinowymi?

To zapytanie, choć trochę śmieszne, spadło tak niespodziewanie na przeciwników, że Barbicane i Nicholl nie wiedzieli, jak się mają zachować wobec siebie, co też Ardaud zauważał i z czego korzystać nieomieszkał.

– Moi zacni przyjaciele – rzekł on z łagodnym uśmiechem – jak sędzę, nic więcej, jak tylko niezrozumienie się wzajemne było powodem waszego nieporozumienia. Dla pokazania, że wszystko skończone między wami i że nie zależy wam na waszej skórze, przyjmcie projekt, jaki wam uczynić zamierzam.

– Mów! – zawołał Nicholl.

– Przyjaciel Barbicane sądzi, że kula jego wprost dojdzie na księżyc.

– Naturalnie! z pewnością! – zawołał Barbicane.

– Zaś przyjaciel Nicholl jest pewny, że spadnie napowrót na ziemię.

– Jestem o tem przekonany! – zawołał kapitan.

– Dobrze – rzekł Ardaub – nie staram się was godzić, mówię wam tylko z przyjaźni: oto jedźcie ze mną, a zobaczycie, czy staniemy w drodze.

– Hę? – mruknął J. T. Maston osłupiały.

Dwaj przeciwnicy spojrzeli na siebie badawczo. Barbicane oczekiwał odpowiedzi kapitana, kapitan zaś czekał, co powie prezydent na tę nieprzewidzianą propozycję?

– A więc? – ciągnął Michał Ardaub tonem zachęcającym – przecież nie potrzebujemy się już więcej obawiać siły wstrząsającej w skutek odbicia.

– Przyjmuję! – rzekł pierwszy Barbicane. Jakkolwiek prędko wymówił to słowo, nie później, bo całkiem równocześnie domawiał je i Nicholl.

– Hurra! brawo! wiwat! – wykrzyknął Ardaub, podając ręce obu zapaśnikom. A teraz, kiedy cała sprawa już załatwiona, pozwólcież mi przyjaciele obejść się z wami po francuzku: chodźmy na śniadanie!

Rozdział XXII

Nowy obywatel Stanów Zjednoczonych.

Tego samego dnia dowiedziała się cała Ameryka o nieporozumieniu między kapitanem Nichollem i prezydentem Barbicanem i o tegoż dziwnym rozwiązaniu.

Rola, którą w całym tem zajęciu odegrał Europejczyk, jego nadspodziewany projekt, usuwający wszelkie trudności, ta jednomyślna zgoda dwóch rywali i wspólny udział Francji i Stanów Zjednoczonych w zajęciu krain księżycowych, to wszystko powiększyło jeszcze popularność Michała Ardausa.

Wiemy, jak prędko osobami wybranymi zajmują się Yankesy. Tem bardziej możemy być przekonani o zapale dla odważnego Francuza, że działo się to w kraju, gdzie poważni ludzie zaprzęgają się do powozu tanecznicy i obwożą ją w tryumfie.

Ze Ardausowi nie wyprężono powozu, to tylko dlatego może, że go nie miał, ale za to żadnych oznak uwielbienia nie szczędzono dla Europejczyka. Nie było jednego mieszkańca, któryby sercem i myślą nie sprzyjał Ardausowi. *Ex pluribus unum* – jak powiada przysłowie Stanów Zjednoczonych.

Od tego dnia nie miał Ardaus ani chwili czasu ani spokoju. Deputacye z różnych krańców Unii męczyły go bez miary i końca. Musiał je przyjmować chcąc nie chcąc, ścisnąć niezliczoną ilość rąk, a przytem i mów nie szczędzić, przez co zachrypł na dobre, a bezustanne toasty na pomyślność wszystkich hrabstw Unii o mało nie nabawiły go kataru żołądkowego.

Takie powodzenie i przyjęcie upoiłoby niejednego, ale Ardaus był jak zawsze tylko dowcipnym i figlarnym.

Pomiędzy innemi i deputacya „lunatyków” nie omieszkała złożyć hołd przyszlęmu zdobywcy księżyca. Kilku nawet z tych biedaków, silnie w Ameryce reprezentowanych, było u niego z prośbą, aby ich zabrał ze sobą do ojczyzny; niektórzy utrzymywali, że umieją język księżycowy i ofiarowali się nauczyć tegoż Ardausa. Francuz przystał na ich niewinne szaleństwa i przyjął różne polecenia do mieszkańców księżycowych.

– Dziwna waryacya – rzekł potem do Barbicana – waryacya, która owłada często i wyższe umysły. Jeden z naszych najslawniejszych uczonych, Arago, mówił mi, że wielu ludzi uczonych, zwykle zimnego usposobienia, popadało w namiętności i najrozmaitsze dziwactwa, jedynie dlatego, że zostawali pod wpływem księżyca. Czy wierzysz w wpływ księżyca na słabości ludzkie?

– Mało – odparł prezydent Gun-klubu.

– I ja także nie wierzę, a przecież historia podaje nam o tem zadziwiające fakta. I tak w r. 1693 podczas epidemii najwięcej umarło ludzi dnia 21. stycznia podczas zaćmienia księżyca. Sławny Bacon mdlał podczas każdego zaćmienia i zostawał w omdleniu aż do zejścia księżyca. Król Karol VI popadł w r. 1399 sześć razy w pomieszanie zmysłów, i to na nowiu i przy ostatniej kwadrze. Niektórzy lekarze twierdzą, że epilepsya i inne słabości nerwowe podlegają wpływowi zmian tej gwiazdy nocnej. Gal zauważał, że osoby słabowite popadały w ekscytacye podczas nowin i pełni. – Oprócz tego mamy jeszcze tysiące spostrzeżeń, robionych na chorych na malignę, jasnowidzenie, które dowodzą, że księżyc ma dziwny i niewytłómaczony wpływ na słabości ziemskie.

– Ależ jakim sposobem? dlaczego? – zapytał prezydent Gun-klubu.

– Dlaczego? – odrzekł Ardau – dalibóg, chyba dam ci te samą odpowiedź, jaka dał Arago 19 wieków po Plutarchu: dlatego może, ponieważ to nie jest prawdą.

W całym tym odniesionym tryumfie nie udało się Ardauowi uniknąć pańszczyzny, jaka połączoną bywa niekiedy ze stanowiskiem osławionego człowieka. Znalazł się nawet przedsiębiorca, niejaki Barnum, który ofiarował Ardauowi milion, aby się pozwolił obwozić po miastach Stanów Zjednoczonych i pokazywać jako szczególne zwierzę. Michał Ardau kazał mu się samemu obwozić, i odprawił przedsiębiorcę z niczem.

Ponieważ nie przyjął on propozycji zadowolenia ciekawości publicznej, obiegały cały świat jego portrety i wszędzie można je było napotkać na pierwszych miejscach w albumach. Od naturalnej wielkości do mikroskopijnych odbić, mógł każdy mieć portret tego bohatera, w najrozmaitszych pozach, samą głowę, biust, całą postać, profil, *en face*, *en trois quart*, a nawet i z tyłu. Odbić zrobiono przeszło 150 tysięcy egzemplarzy, a gdyby był poświęcił się na relikwie i sprzedawał swoje włosy po dolarze za sztukę, byłby nie małą zrobił fortunę, ale nie chciał ze sposobności korzystać.

Prawdę powiedziawszy, wcale nie był on przeciw tej popularności. I owszem, oddał się na usługi publiczności i korespondował z całym światem. Chwytano też jego żarty i powtarzano dowcipy, rozpowszechniano je, szczególnie zaś takie, o których nigdy mu się nie śniło. Przypisywano mu je i w tem też był bardzo bogaty.

Nietylko mężczyźni, ale i kobiety liczyły się w szeregi jego zwolenników. Ileż korzystnych małżeństw mógłby był zawrzeć, gdyby się chciał być „ustalic”. Szczególnie stare mistres, które od czterdziestu wiosen siedziały na koszu, wdychały po całych dniach i nocach nad jego fotografiami. Z wszelką pewnością byłby znalazł setki towarzyszek życia, choćby nawet podał jako warunek „towarzystwo w podróży nadpowietrznej”. Kobiety są dzielne, jeżeli się niczego nie boją. Pomimo to nie miał on zamiaru zaludniać kontynent księżycowy i przenosić tam krzyżowaną rasę fran-cuzko-amerykańską. Odrzucił więc wszelką tej podobną gotowość. Nie chciał on grać tam na gorze rolę Adama z którą córą Ewy; bał się napotkać same węże.

Kiedy mu się nareszcie udało usunąć od objawów radości i uwielbienia, poszedł odwiedzić kolumbiadę w towarzystwie swych przyjaciół. Jej bowiem zawdzięczał swą sławę. Zresztą zrobił znaczne postępy w balistyce, od kiedy zaczął żyć z Barbicanem, J. T. Mastonem *et tutti guanti*. Największą jego przyjemnością było powtarzać tym zacnym artylerzystom, iż są tylko gładkimi i uczonymi mordercami. Pod tym względem nie miały końca dowcipy jego. Przy odwiedzinach kolumbiady podziwiał ją i zachwycał się nią ogromnie, zszedłszy aż na dno tego olbrzymiego działu, które niebawem na księżyc wyrzucić go miało.

– Przynajmniej – mawiał on – ta armata nikogo nie pozbawi życia, a wasze działa, które zapalają, mordują i niszczą, nie mają serca, i nie chcecie mię przekonywać o przeciwności, bo nie uwierzę.

Teraz poznajmy projekt J. T. Mastona.

Otóż kiedy sekretarz Gun-klubu usłyszał, że Barbicane i Nicholl przyjęli wniosek Michała Ardaua, postanowił i on przyłączyć się do nich i zrobić wycieczkę we czwórkę. Prosił więc o przyjęcie go do towarzystwa podróży.

Barbicane nie mogąc wprost odmówić, tłumaczył mu, że kula nie może pomieścić tylu podróżnych.

Zrozpaczony J. T. Maston udał się do Michała Ardaua, który znowu ze swej strony dosadnymi argumentami radził mu pozostać na ziemi.

– Widzisz, mój stary Mastonie – rzekł mu Ardau – nie bierz moich słów w złem znaczeniu, ale naprawdę, tak między nami powiedziawszy, jesteś nadto niezupełnym, żebyś mógł pokazać się na księżycu.

– Jak to niezupełny? – zawołał porywczy inwalida.

– Tak, mój zacny przyjacielu. Pomyśl tylko, gdybyśmy tam u góry napotkali mieszkańców, chciałżebyś im dać tak smutne o nas wyobrażenie? pouczać ich żywym przykładem, co to jest wojna? powiedziec, że połowę naszego czasu spędzamy na wzajemnym żarciu się, tłuczeniu i łamaniu rąk i nóg, i to na ziemi, któraby mogła wyżywić sto miliardów mieszkańców, a na której ledwie tysiąc dwieście milionów żyje? Pewnieby nas zaraz wypędzili. Dajmy temu pokój.

– A jeżeli wy zajedziecie tam pokawałkowani – bronił się Maston – to będziecie także niezupełni.

– Naturalnie – odrzekł Michał Ardaul – ale my nie przybędziemy tam wcale w kawałkach.

Przygotowawcze doświadczenia z dnia 18. października kazały się spodziewać bardzo pomyślnego wypadku. Barbicane, który chciał się przekonać o wielkości siły wstrząsającej w chwili wystrzału kuli, sprowadził z arsenału Pensakoli moździerz obwodu trzydziestu dwu cali. Ustawił go na brzegu Hilisboru, aby bomba wystrzelona spadła do morza, tak, aby jej raut złagodniał. W ten sposób chciano dochodzić wstrząśnienia kuli przy wystrzale, a nie odbicia się jej przy spadnięciu.

Przygotowano do tego doświadczenia kulę wydrążoną. Na sieci sprężyn z najlepszej stali pociągnięte grube obicie, okrywało wnętrze tego wagonu. Było to prawdziwe wywatowane gniazdko.

– Jaka szkoda, że nie można się tam ulokować! – zawołał J. T. Maston z żalem, że jego tusza nie pozwalała mu narazić się na małą próbę.

Do tej zachwycająco urządzonej bomby drzwiczkami zamykalnej, wrzucono najpierw kota, a potem wiewiórkę, własność sekretarza Gun-klubu. Była ona ulubienicą Mastona, ale chciano przekonać się, jak zniesie to stworzenie, nie lubiące wstrząśnień, tę podróż probierczą.

Moździerz nabito 160 funtami prochu, bombę wpakowano do lufy i wystrzelono. Raptownie wzniosła się kula prawie do tysiąca stóp w górę, potem zarysowując łuk, spadła w nurty morza. Nie tracąc czasu, podążył okręt przygotowany na miejsce, gdzie kula upadła, zręczni nurkowie rzucili się w wodę i bombę odszukawszy, na wierzch dobyli. Nawet pięć minut nie upłynęło od chwili zamknięcia zwierząt do bomby, a już odśrubowywano drzwi ich więzienia. Ardaul, Barbicane, Maston i Nicholl, obecni na okręcie, oczekiwali otwarcia bomby z niemałą niecierpliwością.

W chwili odchylenia drzwiczek, wyskoczył kot, wprawdzie trochę potłuczony, ale niezdradzający wcale śladów nadpowietrznej podróży. Wiewiórki zaś nie było. Wszelkie poszukiwania daremne; ani śladu. Ostatecznie, cóż się z nią stać mogło? Nic innego, tylko kot zjadł swego towarzysza.

J. T. Maston zasmucił się bardzo stratą biednej swej wiewióreczki. Nie pozostawało mu nic innego, jak zaszyły wypadek zanotować w martyrologii naukowej.

Skutkiem wykonanej próby znikły wszelkie wahania się i obawy; zresztą, podług planu Barbicana, miała być kula jeszcze więcej udoskonaloną i wstrząśnienie prawie zupełnie zniesione. Już teraz nic nie przeszkadzało zamierzonej podróży – tylko jechać!

Dwa dni potem doszło Ardaula pismo od prezydenta Stanów, bardzo adresatowi schlebiające. Rząd odznaczył go tym samym tytułem, co rycerskiego markiza de la Fayette: nadał mu tytuł obywatela Stanów Zjednoczonych Ameryki.

Rozdział XXIII

Kula wagonem.

Po ukończeniu sławnej kolumbiady, zwrócono ogólną uwagę na kulę, nowy wagonik (*vehicule*), przeznaczony do uniesienia trzech śmiałych awanturników.

Naturalnie, każdy pamiętał dobrze, że Ardaul żądał w depeszy swej z 30. września zmiany przez komitet oznaczonych kształtów kuli. Barbicane sądził przedtem, i to racjonalnie, że mało zależeć mogło na formie kuli, która po przedarciu się przez atmosferę, w bezględnej próżni dalej dążyć miała. Z tego powodu też postanowił komitet, że kula będzie okrągłą, aby się dowolnie obracać i w locie kierować mogła. Ale od chwili, kiedy miała ona być wagonem, plany inny obrót przybrać musiały. Michał Ardaul nie miał wcale gustu podróżować w tej kuli na sposób wiewiórki; chciał on mieć głowę wyżej jak nogi i jechać jakby w łódce balonowej, choć trochę prędzej, ale bez wstrząśnień, jakich się doznaje na wozach mniej przyzwoitych.

Nowe plany odesłano zaraz do Breadwill & Comp. w Albony, z poleceniem natychmiastowego wykonania.

Przeistoczona kula podług nowego planu, na dniu 2go listopada ulana, przybyła koleją wschodnią do Stones-Hill.

Dnia 10. listopada była już na miejscu przeznaczenia. Przybycia jej oczekiwano bardzo niecierpliwie. Ardaul, Barbicane i Nicholl chcieli jak najrychlej powitać ten nadpowietrzny powóz, w którym zamknięci ulecieć mieli na odkrycie nowego świata.

Przyznać trzeba, że utwór ten z metalu mógł przynieść chlubę genialnemu przemysłowi Ameryki. Po raz pierwszy zebrano aluminium w tak znacznej ilości na jedną sztukę, co samo już wielkim postępek nazwać można. Świeciła się też ta ogromna kula przy promieniach słonecznych. Na sam jej widok w całej okazałości, ze spiczastym kapeluszem na wierzchu, można było sądzić, iż jest to wieżyczka, którą średniowieczni architekci warowne ozdabiali zamki. Do widoku warowni nie brakowało, jak tylko fortecznych okien i chorągiewki.

– Teraz – zawołał Ardaul – czekam tylko na pokazanie się jakiego rycerza z tarczą i dzidą. Będziemy tam wewnątrz jak udzielał panowie, a z najmniejszą znajomością artylerii oparlibyśmy się wszystkim armiom Selenitów, jeżeli naturalnie jacy tam istnieją.

– A więc podoba ci się nasz powóz? – zapytał Barbicane swego przyjaciela.

– O, naturalnie! – odpowiedział Ardaul, oglądając dzieło okiem znawcy. Szkoda tylko, że nie ma żadnego upiększenia; trzeba było nadać jej jakiś kształt, np. salamandry z rozpostartymi skrzydłami, z rozwartą paszczą w chwili, jak wyskakuje z ognia.

– Po co? – przerwał Barbicane, którego umysł praktyczny niewiele patrzył na piękno sztuki.

– Po co? – pytasz przyjacielu. Niestety, nie pojąłbyś mię nigdy, kiedy tak pytasz.

– Pomimo to, powiedz mi przecie, dlaczego?

– Podług mego zdania – odrzekł Ardaul – trzeba zawsze się starać każdą rzecz jakoś upiększyć. Zawsze to jakoś lepiej wygląda. Czy znasz bajkę indyjską pod tytułem: Wózek dziecinny?

– Nie, ani nawet z nazwy – odparł Barbicane.

– Powiem ci zatem – ciągnął dalej Ardaul – że opowiada ona o złodzieju, który zabierając się do przebiccia ściany, zastanowił się, jaka formę tej dziurze nadać ma? czy formę liry, kwiatu, ptaka, czy kieliszka? Powiedzże mi mój przyjacielu, czy potępiłbyś tego złodzieja, gdybyś był sędzią w tej sprawie?

– Bez namysłu! – odrzekł Barbicane – okoliczność ta bowiem obciąża przestępstwo.

– A jabym go uwolnił, przyjacielu Barbicane. Masz tedy dowód, że nigdy pojąłbyś mię nie mógł.

– Nie myślę też o to się starać, mój zacny artysto.

– Kiedy nasz powozik zewnątrz wiele do życzenia pozostawia – ciągnął dalej Michał Ardaul – pozwolisz mi przynajmniej urządzić go wewnątrz podług mego gustu, z komfortem, jaki się posłom ziemskim należy.

– W tym względzie zostawiam ci zupełną wolność, dobry Michale.

Barbicane oczywiście więcej miał na oku niezbędne warunki, a nie kształty i upiększenia.

Pomysł też jego usunięcia siły odrzucającej okazał się bardzo dobrze obmyślanym. Podczas wiadomej nam przechadzki po lasku Skersnawskim, powiedział on sobie: Żadna sprężyna nie zdoła powstrzymać silnego wstrząśnienia w kuli, trzeba zatem innego środka.

I znalazł go. Woda miała być tym powstrzymywaczem, i to w następujący sposób:

Do kuli naleje się wody na trzy stopy, ustawi się u powierzchni wody krążek drewniany, który za podłogę dla podróżnych służyć będzie. Aby zaś woda nie dostała się u powierzchnię krążka, musiały krawędzie jego szczelnie stykać się ze ścianami kuli. Tak ukrytą wodę miano podzielić cienkimi ściankami, równoległymi z krążkiem, aby siła odrzucająca przy wystrzale oddziaływała na pojedyncze warstwy wody od dołu do góry z coraz mniejszym skutkiem, zużywając się na łamaniu tak poukładanych ścianek drewnianych. Wprawdzie uczują podróżni mimo to jeszcze dość silne odrzucenie, ale zawsze nie takie, jakiegoby doznali bez tego środka zaradczego.

Trzy stopy wody na przestrzeni 54 stóp kwadratowych przedstawia wagę prawie półdwunasta tysiąca funtów. Barbicane utrzymywał, że gazy nagromadzone w kolumbiadzie wystarczą do zwalczenia tej nadwyżki ciężaru, a zresztą, po upływie nie więcej jak jednej sekundy, wodę z kuli się wypuści zapomocą rynnek i czopów, co kolumbiadę napowrót w normalny stopień ciężkości sprowadzi.

Taki zatem wymyślił prezydent Gun-klubu środek, zabezpieczający od odbicia się od jednej ściany ku drugiej podczas wystrzału.

Nareszcie przyszło do wykonania tego pomysłu. Inżynierowie fabryki Breadwill pojęli zadanie i wykonali robotę z największą dokładnością. Górne ściany kuli wybito skórzanymi materacami, na sprężynach z najlepszej stali, tak giętkiej, jak sprężynki zegarkowe. Rynny zaś były umieszczone pod osłoną skóry, prawie widzialnie.

Tak więc wszystkie ostrożności w celu zmniejszenia siły odbicia zostały przedsięwzięte; aby się tedy dać zgnieść, potrzeba było być, jak mówił Michał Ardaul, „bardzo złej konstrukcyi”.

Kolumbiada miała zewnętrznie dziewięć stóp obwodu, a 12 stóp wysokości. Aby zaś zanadto nie zwiększyć jej przepisanej ciężkości, ściany zrobiono cieńsze o część niższą, na której miała się opierać całą siłą wywiązanych gazów. Dzieje się tak zwykle zresztą przy bombach i granatach, których podstawa jest zawsze grubsza.

Do tej wieży metalicznej dostawano się przez otwór, podobny otworom w lokomotywach. Otwór ten zamykał się szczelnie zamkiem z aluminium, przymocowanym z wnętrza ogromnymi zawiasami. Podróżni mogli więc z łatwością wydostać się ze swego ruchliwego więzienia, gdy przybędą na nocną planetę.

Nie było to jednak dostatecznem; trzeba było coś widzieć w podróży.

Nic łatwiejszego. Kula opatrzona była w cztery okienka z grubego szkła, dwa po bokach, trzecie w górze, a czwarte w dole. Podróźni mogli więc do woli patrzeć na ziemię, którą opuszczali, na księżyc, do którego się zbliżali, i w przestrzeń gwiaździstą nieba.

Okienka były zaopatrzone przeciwko uderzeniu przy wyjeździe silnemi tarczami, z których potem można było z łatwością się oswobodzić, odsróbowując je z wnętrza. Tyra sposobem powietrze zamknięte w środku nie mogło się ulotnić, a obserwowanie było możebnem i łatwem.

Wszystkie te środki mechaniczne funkcjonowały doskonale, a inżynierowie okazali się niemniej zręcznymi w wewnętrznem urządzeniu kolumbiady.

Silnie przymocowane wiadra przeznaczone były na wodę i żywność, potrzebną trzem podróżnym; ci mogli nawet zrobić sobie ogień i światło zapomocą gazu, nagromadzonego w osobnej komórce, przez ciśnienie kilku atmosfer. Dostatecznem było pocisnąć kurek, a przez 6 dni mógł ten wygodny wagon być oświetlonym i ogrzany wytworzonym gazem.

Widocznem jest, że nic nie zbywało ani na potrzebach do życia, ani nawet na zbytku. Co więcej, dzięki Michałowi Ardaui, przyjemność złączyła się z potrzebą pod postacią sztuki, i byłby z pewnością zrobił ze swej kuli prawdziwą pracownię artysty, gdyby mu nie było brakło miejsca. Zresztą mylnemby było, gdyby ktoś pomyślał, że trzy osoby niewygodnieby się tam mieściły, gdyż kula miała objętości 54 stóp kwadratowych, a mniej więcej 10 stóp wysokości, co dozwalało jej gościom całej swobody ruchów. Nie byłoby im nawet wygodniej w najwygodniejszym wagonie kolei Stanów Zjednoczonych.

Kwestya żywności i światła była już rozstrzygniętą, pozostawała jeszcze kwestya powietrza.

Naturalnem było, że powietrze zamknięte w środku nie wystarczy podróżnym na cztery dni, bo każdy człowiek spożytkuje w godzinie prawie wszystkich kwasoród, znajdujący się w 100 litrach powietrza.

Barbicane, dwaj jego towarzysze i dwa psy, które myśleli wziąć ze sobą, mieli zużyć w 24 godzinach 2400 litrów kwasorodu, lub podług wagi mniej więcej 7 funtów. Trzeba więc było postarać się o powietrze; ale jak?

Bardzo pojedynczym sposobem, mianowicie sposobem pp. Reiset & Regnault, nadmienionym na mityngu przez Michała Ardaua.

Wiemy, że powietrze składa się z 21 części kwasorodu i 79 części azotu. Cóż się dzieje podczas oddechania? Oto człowiek zużywa kwasoród, najgłówniejszą podniętę życia, a odrzuca czyli wydechuje nienaruszony azot. Powietrze nas zużyte traci około 5% kwasorodu, pochłonawszy prawie taką samą ilość kwasu węglanego, wyrugowanego przez kwasoród ze składników krwi naszej. Podług tego więc twierdzenia zastępuje po jakimś czasie przy oddechaniu miejsce kwas węglowy, gaz właśnie szkodliwy.

Chodzi zatem o to; przy nienaruszeniu niez użytogo azotu, 1) odnowić zużyty kwasoród, a 2) zniszczyć wydechany kwas węglowy.

Nic łatwiejszego przy pomocy chlorku potasowego i potasu rtęciowego.

Chlorek potasowy jest to sól w kształcie białych bombelek, przechodząca w temperaturze 400 stopni w chlorkowany potas, który uwalnia zupełnie zawarty w chlorku kwasoród. I tak, 18 funtów chlorku potasowego wydaje 7 funtów kwasorodu, to jest, dostateczną ilość dla podróżnych na 24 godzin. W ten sposób możemy wytwarzać kwasoród.

Chlorek zaś rtęciowy (*caustique*) jest materyą pochłaniającą kwas węglowy, jaki jest w powietrzu, a jak tylko z nim się zetknie, łączy się i wytwarza dwuwęglan potasowy. Tak więc i kwas węglowy ze użytogo powietrza usunąć możemy.

Te dwie kombinacye chemiczne usunęły wszelką wątpliwość co do przywrócenia powietrzu zużytemu własności potrzebnych do oddechania. Zasługa to chemików, pp. Reiset & Regnault, którym ten pewnik wyprowadzić się udało.

Ale chociaż powyższy sposób był pewnikiem naukowym, niezbitym w teoryi, praktykowanie

czyli wykonanie jego pozostało dotąd *in anima vili*, ponieważ nie wiadomo jeszcze, czy do użytku ludzi oddechających zastosować się da. Dlatego zaproponował Michał Ardaub, który niepewności nie lubiał, próbę przed wyjazdem.

O zaszczyt próby, czy w tak utworzonym powietrzu żyć będzie można, dobijał się J. T. Maston.

– Kiedy nie jadę – mówił poczciwy sekretarz – pozwólcież, niech zamieszkam kulę bodaj na 8 dni.

Niepodobna mu było odmówić. Dano tedy dostateczną ilość chlorku potasowego i potasu rtęciowego, żywności potrzebnej na 8 dni, i wprowadzono sekretarza Gun-klubu do wnętrza kuli o 6 godzinie rano dnia 12. listopada. Żegnając się z przyjaciółmi, prosił, aby go nie wypuszczono przed 20. listopada o godzinie 6 wieczorem. Poczem zamknięto kulę szczelnie.

Co się działo podczas tych ośmiu dni, trudno podać; ściany kuli były za grube, aby można było słyszeć, co się wewnątrz dzieje.

Dnia 20. listopada, punktualnie o godzinie 6, otworzono kulę. Głośne i wesołe hurra dało się słyszeć z wnętrza; sekretarz Gun-klubu okazał się na szczycie kolumbiady w całej swej tryumfującej okazałości.

Rzecz dziwna – utył!

Rozdział XXIV

Telescope des montagnes Rocheuses.

Dnia 20. października r. z. dał prezydent Gun-klubu obserwatorium w Cambridge potrzebną i umówioną sumę na przyrząd optyczny. Ten przyrząd-luneta lub teleskop miał być tak silnym, aby nim można dopatrzeć na księżycu przedmiotów, niemających więcej nad 9 stóp objętości.

Czy wielka jest różnica między lunetą a teleskopem? Warto by się nad tem zastanowić.

Luneta składa się z tuby, zaopatrzoną jest na jednym końcu soczewką wypukłą, takzwaną przedmiotową, a na drugim końcu, węższym, takzwaną soczewką oczną, do której oko widza się przykłada.

Promienie przedmiotu oświeconego, padając na pierwszą soczewkę, tworzą w jej ognisku przez refrakcję (łamanie się) odwrotny obraz przedmiotu. Na ten obraz patrzymy przez soczewkę oczną, której własnością jest powiększanie. Tuba zatem lunety jest na obydwu końcach zamknięta soczewką przedmiotową i oczną.

Przeciwnie zaś tuba teleskopu otwartą jest w górnym końcu. Promienie przedmiotu obserwowanego dostają się swobodnie do wnętrza, odbijają się we wklęsłym zwierciadle metalicznym, od którego odbite, padają na małe lusterko, nachylone ku soczewce ocznej, która sprowadzony obraz przedmiotu powiększa.

Z tego więc widzimy, że najważniejszą rolę w lunecie gra załamywanie się promieni, a w teleskopie odbijanie. Podług tego nazwać można te przyrządy załamywaczem (*refracteur*), lub odbijaczem (*reflecteur*). Cała trudność zrobienia przyrządu optycznego, czy to lunety, czy teleskopu, leży w utworzeniu soczewki przedmiotowej.

W tym czasie, kiedy Gun-klub o wyprawie owej postanowił, przyrządy astronomiczne stały już na wysokim stopniu wydoskonalenia.

Dawne to czasy, kiedy Galileusz obserwował gwiazdy swą nędzną lunetą, powiększającą ledwie siedm razy. Od XVI wieku przedłużyły i rozszerzyły się przyrządy optyczne tak znacznie, że pozwalały zgłębiać przestrzeń nieba do wysokości, do dziś nieoznaczonej. Z przyrządów załamujących podawano wówczas jako znaczniejszą – lunetę obserwacyjną takzwaną *de Poulkowa en Russie*, której soczewka przedmiotowa miała 15 cali (38 centymetrów) szerokości; lunetę optyka francuzkiego, Lérebours, o soczewce tak wielkiej jak poprzednia, i nakoniec lunetę obserwatorium Cambridge o soczewce 48 centymetrowej.

Z teleskopów podawano dwa niezmierniej wielkości i nadzwyczajnej siły. Pierwszy, zrobiony przez Herschla, był 35 stóp długi, o lustrze 4 1/2 stóp szerokim, powiększał sześć tysięcy razy. Drugi był w Irlandyi, w Bircastle, w parku Parsonstown, własnością lorda Rosse. Długość tuby wynosiła 48 stóp, o lustrze 6 stóp szerokim; powiększał 6400 razy. Potrzeba było ogromnego budynku o silnych fundamentach, na ustawienie podobnego przyrządu, który 23.000 funtów ważył.

Ponieważ jednak taki teleskop pomimo ogromnych rozmiarów nie powiększał tylko 6000 razy (w okrągłej liczbie), a tem samem nie przybliżał księżycu nad 39 mil, nie było można nim obserwować tylko przedmioty o 60 stopach średnicy, jeżeli nie są w znacznej wysokości. A za w

tym razie chodziło o obserwowanie kolumbiady, mającej 6 stóp średnicy a 15 stóp wysokości, wypadło więc zbliżyć księżyc na 5 mil, czyli zwiększyć siłę powiększania o 48.000 razy.

Takie było zadanie obserwatorium w Cambridge. Trudności finansowe zniknęły przy dostatku zasobów, pozostawały tylko trudności materyalne.

Przedewszystkiem chodziło o wybór między teleskopem a lunetą. Lunety przewyższają teleskopy w sile powiększania, ponieważ promienie przedmiotu, skupiające się w ogniskach soczewki, mniej tracą na wydatności w skutek załamania się, aniżeli w teleskopie przy odbijaniu się w zwierciadle metalowem. Ale za to grubość soczewki przedmiotowej w lunecie jest ograniczona, jest bowiem za grubą i promienie przebić się nie mogą. A w dodatku robota takiej soczewki jest nadzwyczaj mozolna, wymaga wiele czasu, który się liczy na lata.

Pomimo, że lunety wyraźniej pokazują obserwowane przedmioty, co jest nieocenioną własnością, gdyż chodziło o obserwację księżyca, którego światło jest zupełnie bierne, zgodzono się na wybór teleskopu, którego wykonanie mniej czasu wymaga i przedmioty silniej powiększa. Ponieważ zaś przy użyciu teleskopu promienie wiele tracą na swej sile, przedzierając atmosferę, postanowił Gun-klub ustawić swój teleskop na najwyższym szczycie gór Stanów Zjednoczonych, aby tym sposobem uzyskać więcej rozcieńczoną warstwę powietrza.

W teleskopach wywołuje powiększenie soczewka oczna czyli lupa, umieszczona przy oku widza, a lustro, które wydaje najsilniejsze zbliżenie (zwiększenie), musi być znacznej grubości.

Aby doprowadzić siłę zwiększenia do 48.000 razy, trzeba było znacznie zwiększyć zwierciadła Herschla i lorda Rossa. W tem leżała cała trudność, ponieważ lanie takiego lustra jest nader trudne.

Na szczęście kilka lat przedtem wynalazł pewien uczony francuzki, Leon Foucault, sposób robienia luster bardzo łatwy i niewymagający wiele czasu, mianowicie zastąpienie zwierciadeł metalowych, zwierciadłami posrebrzanymi. Wystarczyło wziąć kawałek szkła dowolnej wielkości, i pokostować go roztworem srebrnym. Tego sposobu postanowiono więc użyć.

Nadto postanowiono także zastosować metodę Herschlowskich teleskopów. W wielkim teleskopie astronoma Stough'a, obraz przedmiotu obserwowanego, odbity od lustra umieszczonego, pokazywał się na przeciwnej stronie soczewki ocznej. Tym sposobem stawało się zbyt małym lustro, służące do odsyłania promieni z wielkiego lustra do soczewki ocznej, przez co promienie o jedną refleksję mniej załamywać się musiały, a temsamem w większej ilości do soczewki ocznej wpadały. Przedmiot obserwowany stawał się tedy wyraźniejszym przez skoncentrowanie większej ilości promieni, i uzyskiwało się więcej światła, co musiało stać się wielką korzyścią dla następnej obserwacji.

Uchwalono, a więc do roboty. Podług obliczeń, obserwatorium w Cambridge, miał nowy teleskop być 280 stóp długim, o lustrze 16 stopowej średnicy. Jakkolwiek kolosalnym miał być ten nowy przyrząd, nie był przecież tak wielkim (10 tysięcy stóp długości), jak lat kilka przedtem proponował astronom Hooke.

Zrobienie podobnego przyrządu, z wielkimi było połączone trudnościami. Wkrótce i kwestję umieszczenia teleskopu załatwiono. Chodziło o wybór jak najwyższej góry, co wcale nie tak łatwym było, ponieważ niewiele wysokich gór Stany Zjednoczone naliczyć mogą. System orograficzny tego wielkiego kraju ogranicza się na dwóch pasmach gór, i to miernej wysokości; przyczyna je przepyszny Mississippi, któregooby Amerykanie nazwali „królem rzek”, gdyby jakie królestwo rzeczne urządzać im przyszło. Na wschodzie ciągną się Apalaches, których najwyższy szczyt w New-Hampshire nie przechodzi 5600 stóp, co wcale nie jest znaczną wysokością. Na zachodzie za to, napotykać góry Rocheuses, ogromny łańcuch, zaczynający się od Magellańskiej cieśniny, ciągnie się wzdłuż zachodniej strony południowej Ameryki pod nazwą Andów lub Kordilierów, przyczyna przesmyk Panama, przesuwa się przez całą północną Amerykę, aż do brzegów morza Lodowatego.

Te góry nie są zbyt wysokie. Alpy i Himalaya spoglądałyby na nie z pogardą z wyżyny swych szczytów; gdyż najwyższy szczyt gór amerykańskich ma tylko 10.701 stóp, gdy natomiast Mont Blanc 14.439, a Kintschindjinga 26,776 stóp nad powierzchnię morza się wznoszą.

Ale życzeniem Gun-klubu było, aby teleskop jakoteż i kolumbiadę w Stanach Zjednoczonych umieścić. Nie wypadło więc nic innego, jak poprzestać na górach Rocheuses. Zgromadzili zatem cały do ustawienia potrzebny materiał na szczycie Lous-Peak w kraju Missouri.

Ni słowem ni piórem nie dadzą się określić trudności, jakie inżynierom amerykańskim do zwalczenia przychodziły; trzeba było wywieść na górę ogromne bryły kamienia, niepospolite sztuki kutego żelaza, ogromny cylinder teleskopowy, soczewkę przedmiotową, która sama ważyła prawie 30 tysięcy funtów. A wszystką tę robotę wykonać trzeba było po odwiecznych śniegach, najmniej do 10.000 stóp wysokości. Zaledwie po przebyciu odludnych błoni, nieprzebytych borów, rwiących potoków, z dala od ludzi, w dzikiej pustyni, dotrzeć można było do obranego szczytu, a przecież pomimo tak ogromnych i tysięcznych trudności i przeszkód, nie dał się przemysł Amerykanów pokonać – wziął górę! Rok nie upłynął od chwili rozpoczęcia roboty, a już w ostatnich dniach sierpnia kolosalny teleskop wyciągnął swą 280 stopową tubę ku niebu. Osadzony na silnem rusztowaniu żelaznem, dawał się kierować na wszystkie strony za pomocą sztucznego przyrządu mechanicznego.

Naturalnie, pierwszy raz zwrócono go ku księżycowi; widzami owładnęła i ciekawość i trwoga zarazem, co też zobaczą tym kolosem, który powiększał 48 tysięcy razy? Ludy, zwierzęta księżycowe, miasta, jeziora, oceany? Niestety nic, czego by dotąd już nie znano; naturę wulkaniczną na całej tarczy i tym razem z całą pewnością potwierdzić można było.

Pominąwszy przysługi, jakie ten teleskop wyrządzić miał Gun-klubowi, nie mało przyczynił się do uzupełnienia badań astronomicznych. Dzięki jego doniosłości, zgłębiono przestrzeń niebieską do najdalszych granic, przysłużył się do zestawienia dokładnej liczby gwiazd pojawiających się, a Clorke z bióra Cambridzkiego rozebrał tak zwany *crab nebula* Byka, czego lunetą lorda Rossa nigdy uzyskać by się nie dało.

Rozdział XXV

Ostatnie szczegóły.

Dwudziestego drugiego listopada. Za 10 dni miała się już odbyć podróż nadziemską. Do załatwienia pozostało jeszcze tylko jedno przygotowanie trudne, niebezpieczne, wymagające nader wielkiej przezorności. Że się nie da wykonać to jedyne jeszcze przygotowanie, założył się kapitan Nicholl po raz trzeci.

Tą tak niebezpieczną czynnością było nabicie kolumbiady 400tu tysiącami funtów bawełny palnej. Nicholl przypuszczał nie bez przyczyny, że przy manipulacji z tak wielką ilością paroxyłu, nie obejdzie się bez katastrof, i że tak palna masa pod ciśnieniem kuli samej, sama przez się zapalić się może.

Lekkomyślność i nieostrożność Amerykanów, podnosiły jeszcze to niebezpieczeństwo, ponieważ wiadomo, że nie było to nic dziwnego podczas wojny federalnej, że nabijając armaty, mieli cygara w ustach. Barbicane rozważywszy też te okoliczności, wybrał najlepszych robotników, sam kierował robotą; w skutek jego przezorności i usiłowania, przechylała się szala na jego stronę.

Przedewszystkiem nie sprowadził całego naboju od razu na Stones-Hill, ale małemi częściami, w skrzyniach szczelnie zamkniętych. Te czterokroć sto tysięcy funtów podzielił na części 500 funtowe, do pakowania których użył najrzęczniejszych puszkarzy z Pensacoli.

Każda paka zawierała 10 części i przybywała jedna za drugą z Tampa Town koleją na Stones-Hill, przez co nigdy więcej nad 5000 funtów razem w jednym miejscu zgromadzonej bawełny do transportu nie przychodziło. Każdą skrzynię wypakowywali robotnicy i znosili na rękach ładunki do ładownicy i ustawiali we wnętrzu kolumbiady; dla ostrożności musieli robotnicy robić boso, pooddalano wszystkie maszyny parowe, a na dwie mile w około nie wolno było rozniecić najmniejszego ognia. Żeby nawet od promieni słonecznych, chociaż listopadowych, zabezpieczyć się, pracowano przeważnie nocą przy świetle sztucznym metody Ruhmkorffa, które przesyłało promienie aż do dna kolumbiady. We wnętrzu ułożone ładunki bawełny, spajano nicią kruszcową, po której miała dostać się iskra elektryczna do wszystkich części.

Za pomocą baterii elektrycznej, miano zapalić całą tę masę bawełny. Nici te spajające pojedyncze paki, schodziły się w jednym punkcie na powierzchni całego naboju, tj. na powierzchni, na której kula spocząć miała; z tego punktu zbiorowego miała iskra elektryczna po zapaleniu równoczesnym wszystkich części zejść po ścianie kolumbiady do dołu murem ocembrowanym, umyślnie na to przygotowanego. Wystarczyłoby pocisnąć tylko guzik sprężynowy od baterii, aby zapalić w okamgnieniu 400 tysięcy funtów bawełny palnej, nie potrzeba dodawać, że próbę tę na ostatnią chwilę odłożono.

Dwudziestego ósmego listopada ukończono ładowanie, ośmset pak bawełny spoczywało już we wnętrzu kolumbiady; kosztowało to nie mało trudu i niepokoju prezydenta Barbicana. – Daremnie usiłował zamknąć oczy wszystkich w Stones-Hill, co dzień przełazili ciekawo parkan, a niejednego nieroztropność dochodziła do waryacji paleniem tytoniu w pobliżu pak bawełnianych. Co dzień irytował się Barbicane; J. T. Maston przy jego boku polował na nieproszone gości, z wielkim zapalem zbierając tlejące ogryzki cygar, porzrucane po różnych miejscach. Trudna

sprawa, przeszło trzykrotnie sto tysięcy osób oblegało parkan. Michał Ardaub chętnie by się ofiarował strzedz przystępu do kolumbiady, ale cóż, sam z ogromnym cygarem w ustach nie dawał wielkiej rękoi bezpieczeństwa: prezydent Gun-klubu nie mogąc więc spuścić się na tego niepowstrzymanego palacza, wolał sam czuwać nad wszystkim.

Nakoniec, Bóg łaskaw dla artylerzystów, niczego nie brakowało – i przedsięwzięcie miało się ku końcowi. Ostatni zakład kapitana Nicholla przegrany.

Pozostawało jeszcze tylko włożyć kulę do kolumbiady, i ułożyć ją na powierzchni naładowanej bawełną. Lecz przed wykonaniem tej operacji, zaopatrzono wagon-kulę w potrzebne rzeczy. Było dosyć do zabierania, a gdyby tak Michałowi Ardaubowi pozostawiono tę czynność, byłby zapelniał całą kulę, nawet i miejsca dla podróźnych zachowane. Nie do pojęcia, czego ten Francuz nie chciał brać ze sobą! ile niepotrzebnych rzeczy!– tylko że Barbicane nie dopuścił do tego; musiał więc ograniczyć się do niezbędnych w podróży rzeczy.

Kilka termometrów, barometrów i lunet zapakowano do kufra z instrumentami.

Podróźni zamyślali obserwować księżyc podczas podróży, a dla łatwiejszego oryentowania się zabierają z sobą doskonałą mapę Beera & Moedlera t. z.: *Mappa selenographica*, która z największą dokładnością przedstawiała część księżycową zwróconą ku ziemi. Najmniejsze szczegóły były oznaczone ze skrupulatną dokładnością; góry, doliny, pierścienie, kraterzy, szczyty z dokładnem pomiarem od góry Doesfal & Leibnitz aż do Mare frigoris, która aż do brzegów północnych sięga.

Było to nieocenione dzieło dla podróźnych, mogli bowiem studyować okolice, nim na nie się dostaną.

Wzięli z sobą trzy strzelby do polowania, i w bardzo wielkiej ilości prochu i ołowiu.

– Nie można przewidzieć – mawiał Michał Ardaub – z kim będziemy mieli do czynienia. Ludzie czy zwierzęta mogą niechętnie przyjąć naszą wizytę, dlatego nie zawadzą te środki ostrożności.

Oprócz tego zabrano dla własnej egzystencji: rydle, motyki, piłki ręczne i inne niezbędne narzędzia, nie zapominając także o ubraniu na każdą porę roku, na zimno okolic biegunowych aż do upałów strefy południowej.

Michał Ardaub chciał jeszcze zabrać do tej ekspedycji pewną ilość zwierząt, ale nie ze wszystkich gatunków, bo nie uważał za potrzebne, aklimatyzować na księżycu węży, tygrysów lub innych szkodliwych zwierząt.

– Nie można wiele – mówił do Barbicana – ale kilka sztuk wołów lub krów, osioł lub koń, byłyby nam tam bardzo użyteczne.

– Zgadzam się zupełnie z twojem zdaniem, drogi Ardaub – odpowiedział Barbicane – ale nasza kula nie jest wcale arką Noego. Nie ma tam ni miejsca ni wytrzymałości po temu. Zostanmy zatem w granicach możliwości.

Ostatecznie zgodzili się podróźni na wzięcie ze sobą psa myśliwskiego, własność Nicholla. Kilka pak zboża włożono także pomiędzy niezbędne przedmioty.

Gdyby tak sam Ardaub decydował, nie omieszkałby wziąć i parę worków ziemi, aby ją tam zasiać. Na każdy wypadek tuzin szczepów, opakowanych w słomę, rzucił do kąta wozu.

Pozostała kwestya żywności; wedle Barbicana wypadałoby wziąć ilość, mogącą na rok wystarczyć. Dodamy jednak, aby nikogo nie zadziwić, że te zasoby żywności składały się z mięsa i leguminy, prasą hydrauliczną ściśnięte tak, że w małej ilości było wiele pożywienia; nie było tam wprawdzie wielkiego wyboru, ale trudno być wybrednym w takiej wyprawie. Dwiestu litrowa bania wódki i wody, miała być dostateczna na dwa miesiące, gdyż nikt nie powątpiewał na podstawie ostatnich obserwacji astronomicznych o istnieniu wody na powierzchni księżycy. I o tem nie wątpiono wcale, że mieszkańcy ziemi dostawszy się na księżyc, znajdą sposób do życia, gdyby i było takie ogólne mniemanie, byłby się wcale Michał Ardaub nie zdecydował do współudziału w podróży.

– Zresztą – mówił on raz do swoich przyjaciół – nie zupełnie będziemy oddzieleni od naszych przyjaciół, którzy zostaną na ziemi, przecie o nas nie zapomną.

– O nie – z pewnością – odpowiedział J. T. Maston.

– Co chcesz tem powiedzieć? – zapytał Michał Ardaus.

– Nic innego, jak tylko, że kolumbiada pozostanie tu – i księżyc co roku do ziemi tak się zbliży, że wyszlą nam ztąd kulę naładowaną żywnościami, które my naturalnie w oznaczonym dniu oczekiwać będziemy.

– Bravo! bravo! – wołał J. T. Maston – doskonała myśl. Z pewnością, zacni przyjaciele, nie zapomniemy o was!

– Spodziewam się! W ten sposób jak widzicie, będziemy mieli wiadomości z ziemi, bo nie bardzo przyjemnie by nam było, gdybyśmy nie mieli sposobu komunikowania się z naszymi przyjaciółmi na ziemi.

Te słowa przejęły każdego ufnością tak dalece, że Michał Ardaus byłby mógł cały Gun-klub namówić do współudziału. To co powiedział, zdawało się tak naturalne, łatwe i w następstwach konieczne, że nie wiem, coby mogło wiązać słuchacza do tej nędznej ziemi, aby nie przyłączyć się do nowych trzech podróżnych.

Kiedy już nareszcie pozwożono i poukładano w kolumbiadzie różne przedmioty potrzebne, wpuszczono wodę do zmniejszenia odbicia przeznaczoną i gaz się zbierał w ustawionym zbiorniku. Chlorku potasowego i potasu rtęciowego nabrał Barbicane, pamiętny na możliwe przeszkody w podróży taką ilość, że mogła wystarczyć na dwa miesiące. Przyrząd doskonale skombinowany, miał czyścić powietrze i zwracać mu własności do życia potrzebne.

Kula była zatem całkiem gotową, tylko włożyć do kolumbiady! Jednak to trudna i niebezpieczna operacja. Wyniesiono ten kulo-wóz na szczyt Stones-Hill – i zawieszono nad paszczą kolumbiady. Chwila niepokoju i obawy. Ciężar sam kuli przyciskiem bawełny mógł wywołać eksplozję.

Szczęściem nic się nie stało, kulowóz osiadł na ładunku pyroksylu – i ścisnął tylko silnej nabój kolumbiady.

– Przegrałem! – rzekł kapitan Nicholl, wręczając Barbicanowi trzy tysiące dolarów.

Barbicane nie chciał z początku przyjąć tych pieniędzy od towarzysza podróży, ale nareszcie uległ naleganiom Nicholla, który ze wszystkich zobowiązań przed odjazdem uiszczyć się pragnął.

– Zatem – rzekł Michał Ardaus – mam tylko jedno życzenie, mój drogi kapitanie!

– Mianowicie?

– Byś przegrał i drugie twoje zakłady, a nie wstrzymamy cię w drodze.

Rozdział XXVI

Wystrzał.

Nadszedł nareszcie dzień pierwszego grudnia – dzień ważny – bo musiałyby znowu 18 lat upłynąć, by księżyc pojawił się w tych samych warunkach zenitu i nachylenia ku ziemi, gdyby w tym dniu wyprawa kuli urzeczywistnić się nie dała.

Czas prześliczny, pomimo nadchodzącej zimy, słońce jaśniało i oblewało radosnym promieniem tę ziemię, którą trzech mieszkańcy dla oglądania innego świata opuścić mieli.

Ileż to ludzi nie spało tej nocy, poprzedzającej dzień tak niecierpliwie oczekiwany! Ileż to piersi przygniatał ciężar oczekiwania! Wszystkie serca były obawą, niepokojem, z wyjątkiem Michała Ardaua, który niewzruszony przechadzał się ze zwykłym roztargnieniem, ale wcale nie okazywał najmniejszego niepokoju. Spoczywał snem spokojnym, snem Turena przed bitwą.

Już od samego rana napępniały ogromne tłumy widzów błonia około Stones-Hill. Co 15 minut przywoził pociąg z Tampa nowy zastęp ciekawych; zjazd ten przybrał bajeczne rozmiary, gdyż podług wykazów miasta Tampa-Town, przybyły na ziemię Florydy w tym dniu 5 milionów osób.

Od miesiąca większa część tego zgromadzenia biwakowała już w okolicy, dając początek miastu, później Ardau-Town nazwanemu. Budy-chałupy, domki i namioty jeżyły się na przestronnej równinie, a mieszkańcy ci tymczasowi stanowili tak liczną ludność, że niejedno miasto europejskie pozazdrościłoby mu cyfry ludności.

Wszystkie narody miały swoich reprezentantów, w tem miejscu można było słyszeć wszystkie języki świata. Rzekłbyś, to zamieszanie języków, jak za czasów biblijnych, podczas budowy wieży Babel. Tam spływały się wszystkie warstwy społeczeństwa amerykańskiego w jedną całość. Bankierzy, rolnicy, marynarze, misjonarze, handlarze, wioślarze i magistrowie potracali się, każdy z poczuciem równouprawnienia.

Kreolczycy louiszańscy bratali się z mayanami, gentelmeni z Kentuky, Tennessee i Wirginii pełni dumy i elegancyi tykali się z traperami z Lac i z kupcami wołów z Cincinatti. Przeważnie byli poubierani w kastrowe kapelusze, lub klasyczne panama, w niebieskie perkalowe pantalone z fabryki Opclusas, eleganckie bluzy z surowego płótna, trzewiki krzyczących kolorów, i w prawdziwie batystowych żabotach. Przy kołnierzach, mankietach, na wszystkich palcach a nawet i uszach błyszcząca prawdziwa kolekcja pierścieni, szpilek, brylantów, łańcuszków, kulczyków, breloków, których wysoka wartość łagodziła i wyrównywała zły gust. Żony, dzieci i służba towarzyszyli mężom, ojcom i panom, którzy prowadząc liczne familie, podobni byli do wodzów pokoleniowych.

Warto było widzieć cały ten tłum w porze objadowej, z jakim apetytem rzucało się wszystko na przygotowane potrawy, które znikaly jedna po drugiej, ale potrawy, na widok których wzdrygnąłby się żołądek europejski. Zmiatano tak z półmisków smażone żabki, duszone małpy, fish-chow-der (potrawy z ryb), krwawe opossum i wędzone racoon.

Cały *quodlibet* likworów i innych napojów, dodajmy na te niestrawne potrawy. Ochocze okrzyki i nawoływania zachęcające rozlegały się po bar-rooms i szynkach, w których prócz szklanek, flaszek, flakonów, karafek i butli rozmaitych form i rozmiarów, nie więcej widzieć nie

można było.

– Proszę miętowy ulepek! – krzyczał jeden donośnym głosem.

– Tu prawdziwy sangaree z wina Bordeaux! – wołał drugi cieniuchnym głosikiem.

– Au gin-sling!

– *Cooktail! brandy smash!* Kto życzy sobie skosztować prawdziwą miętówkę, najczęściej używaną? – krzyczeli zręczni kupcy, co to w okamgnieniu jak kuglarz z gałki muszkatelowej, wyprowadzali cukier, cytrynę, miętę, lód potłuczony, wodę, koniak i świeże ananasy – słowem, wszystko to, co wchodzi w skład tego chłodzącego napoju.

Więc też zachęcone nawoływaniem, a korzeniami palone gardła, nie odrzucały podawanych chłodników. Pierwszego grudnia rzadkie stały się te wrzawy, krzyki i nawoływania. Darmo zapraszaliby kupcy, nikt nie myślał dziś o jedzeniu i piciu, bo wielu z widzów nie jadło nawet codziennego śniadania, a co ważniejsza, że i słabość Amerykanina, gra, zostały dziś bez przyjaciół. Kręgle spoczywały, kości drzemały po kubkach, ruleta stała nietknięta, karty porzucone – wszystko świadczyło, że w dniu tym co innego oładnęło wszystkie umysły, nie ma czasu myśleć o rozrywkach.

Do wieczora obiegał tylko głuchy szmer zgromadzone tłumy. Nieopisany niepokój oładnął wszystkie umysły, okropna trwoga, nieokreślone uczucie ścisłało pierś niejednego. Każdyby rad, aby raz przysłała ta tak niecierpliwie oczekiwana chwila.

Dopiero o godzinie 7 wieczorem ciszę tak ciężącą na wszystkich, zamienił wschodzący księżyc w przeciągłe hurra. Przybywał punktualnie na zapowiedziane rendez-vous. Okrzyki wzbijały się do nieba, a bladolica Febe błyszczała spokojnie na przejrzystym firmamencie, pieszcząc pogodnymi promieniami zgromadzenie witające ją.

Równocześnie pojawili się i trzej śmiali podróżni. Na ich widok wzmożyły się okrzyki. Równocześnie i jednogłośnie ze wszystkich piersi wydarł się hymn narodowy Stanów Zjednoczonych; Yankee-doodle zagrzmiało chórem, pięć milionów śpiewaków wzruszyło powietrze jak gwałtowna burza. Po tym mimowolnym wybuchu uczucia narodowego zapanowała znowu cisza. Ostatnie tony gasły powoli, dźwięki się jeszcze ulatniały i tylko cichy szmer unosił się nad wzruszonym tłumem.

Francuz i dwaj Amerykanie przeszli nareszcie granicę, około której skupiali się widzowie. Towarzyszyli im tylko członkowie Gun-klubu i deputacje obserwatorium europejskich. Barbicane zimny i spokojny wydawał ostatnie rozkazy. Nicholl z zaciętymi ustami i skrzyżowanymi rękami szedł pewnym krokiem, a Michał Ardaub jak zawsze żywy, w ubraniu podróżnym, z torbą przez plecy przewieszoną, w skórzanych kamaszach, zdawał się tańczyć w swym obszernym ubraniu z kasztanowatego aksamitu, z cygarem w ustach, nie szcędząc w przechodzie ognistych uściśnień z hojnością książęcą. Dowcipkował, śmiał się, żartował, słowem, był Francuzem, a raczej Paryżaninem do ostatniej chwili.

Dziesiąta wybiła. Trzeba wsiadać do kulowozu, bo wejście do środka, zaśrubowanie drzwiczki wchodowej i odstawienie rusztowania od otworu kolumbiady, wymagało dość długiego czasu.

Barbicane przesunął swój chronometer o jedną dziesiątą część sekundy naprzód od czasomierza inżyniera Murchisona, którego zadaniem było zapalić nabój kolumbiady zapomocą baterii elektrycznej.

Podróżni mogli więc wiedzieć, kiedy nieubłagana skazówka oznaczy chwilę ich odjazdu.

Nadeszła chwila pożegnania. Porozczulali się. Nawet Michał Ardaub mimo swej gorączkowej wesołości był wzruszonym. J. T. Maston wycisnął ze suchej żrenicy starą łzę, którą może na tę sposobność tylko przechowywał. Uronił ją na czoło swego drogiego i zacnego prezydenta.

– A gdybym mógł pojechać? jeszcze czas...

– Nie można, mój stary Mastonie – odrzekł Barbicane.

W kilka chwil później zaśrubowano trzech podróżnych do wnętrza kuli, a kolumbiada wolną paszczę otworzyła ku niebu.

Nicholl, Ardaul i Barbicane już zamknięci w metalowym wozie. I któż potrafi opisać ogólne wzruszenie?

Księżyc posuwał się powoli po przejrzystym firmamencie, gasząc migające światelka gwiazd, przeszedł właśnie konstelację Bliźniąt i doszedł do połowy horyzontu od zenitu. Teraz mógł każdy pojąć, że kolumbiada celowała naprzód przedmiotu, dosięgnąć się mającego, jak strzelec naprzód przed zającą nabój wyrzuca.

Grobowa cisza zapanowała dokoła – wiatr zdał się powstrzymywać, jak oddech w piersi, w tej uroczystej chwili. Wszystkich oczy spoczywały w otworze kolumbiady.

Murchison wzrokiem postępował za wskazówką swego chronometru – brakowało jeszcze 40 sekund, aby stanowcza chwila odjazdu wybiła. Przy dwudziestej dreszcz przeszedł wszystkich, niejeden pomyślał o podróżnych w kuli, którzy także te wiekotrwale sekundy zapewne rachują... Urywane wykrzyki... 35... 37... 38... 39... 40 – strzał!

Murchison pocisnął palcem kurek od aparatu i iskra elektryczna przebiegła wewnątrz kolumbiady.

Huk okropny, niesłychany, rozległ się równocześnie. Potężny snop światła wystrzelił z kolumbiady, jakby z jakiego krateru. Zaledwie kilka osób mogło dopatrzeć kulę, przerywnąjącą zwycięzko ognistą mgłą przesycone powietrze.

Rozdział XXVII

Skutki wystrzału.

W chwili wyniesienia się płomieni ku niebu, rozwidniło się w środkowej Florydy, i przez chwilę zamiast nocy jasnej, dzień zawitał w przyległych okolicach. Snop ten płomienny, ognisty, na sto mil widzieć było można, i niejednen kapitan okrętowy zanotował ukazanie się tego światła jako nadzwyczajne zjawisko.

Hukowi kolumbiady podczas wystrzału towarzyszyło prawdziwe trzęsienie ziemi. Zdawało się, że Floryda do gruntu wzruszona. Gaz z prochu z niezrównaną chyżością nappełnił pory atmosferyczne, poruszał je, w skutek czego powstała burza, choć sztuczna, ale sto razy silniejsza jak uragan naturalny, i jak trąba morska przedarła się przez powietrze.

Żaden z widzów nie utrzymał się na nogach; wszyscy, mężczyźni, kobiety i dzieci, zostali powaleni jak kłosa podczas burzy; hałas wzmógł się nie do opisanania, a wiele osób zostało niebezpiecznie ranionych.

J. T. Maston, który przeciw wszelkiej ostrożności wysunął się zanadto naprzód, został wyrzucony o 20 sążni wstecz i jak kula przeleciał po nad głowami swoich współobywateli. Trzy kroć sto tysięcy osób chwilowo jakby ogłuchły i otumaniały.

Prąd powietrzny powywracawszy zabudowania, powaliwszy chaty, wykorzeniwszy drzewa w obszarze około dwudziestu mil, wykoleiwszy pociągi aż do Tamy, spadł na to miasto jak górska zamieć śniegowa i zniszczył tamże blisko sto domów, pomiędzy innymi kościół św. Mary i nowy gmach giełdy, którego mury wzdłuż popękały. Niektóre budynki w porcie, uderzywszy jeden o drugi, zawaliły się, a kilkanaście okrętów przybiło do brzegów, gdyż łańcuchy kotwic porwały się jak nitki bawełny.

Zburzenia te rozciągnęły się jeszcze dalej, bo aż za granice Stanów zjednoczonych. Skutki odbicia wzmocnione przez wiatr zachodni, dały się czuć aż na Atlantyku i o 300.000 mil od brzegów amerykańskich. Sztuczna ta i nieprzewidziana burza, której nie mógł przewidzieć poczciwy Fritz-Roy, rozszalała się z niesłychaną gwałtownością, a kilka okrętów, nieprzygotowanych na to, zatoneło, pochwycone w te straszne odmęty, pomiędzy innymi Child-Harold z Liwerpoolu.

Niemiła ta katastrofa dała powód ze strony Anglii do licznych oskarżeń i narzekań.

W końcu, aby wszystko wypowiedzieć, chociaż fakt ten nie ma innej gwarancyi, nad świadectwo krajowców, dodać musimy, że w pół godziny po wystrzale mieszkańcy Gorey i Sierra Leone utrzymywali, iż słyszeli przygłuszony huk, ostatnie wzruszenie fal, które przebiegłszy Atlantyck, skonały na afrykańskim brzegu.

Ale wróćmy do Florydy.

Gdy wrzawa uśmierzyła się trochę, zranieni, ogłuszeni, słowem, cały tłum powstał i porywające okrzyki wzniosły się ku niebu.

– Hurra Arda! hurra Barbicane! hurra Nicholl!

Kilka milionów ludzi, zadarłszy nos w górę, uzbrojeni w teleskopy, lunety i lornetki, zapominając o kontuzjach i wzruszeniach, obserwowali przestrzeń, szukając wagonu kulistego. Ale szukali napróżno. Nie można go było dostrzedz i trzeba było zgodzić się na oczekiwanie telegramu z Long-Peak.

Dyrektor obserwatorium w Cambridge znajdował się na swoim stanowisku w górach Rocheuses, i jemu to jako biegłemu i wytrwałemu astronomowi powierzone zostały te obserwacje.

Lecz niespodziewany fenomen, chociaż go łatwo można było przewidzieć, a przeciw któremu nie można było nic zaradzić, wystawił ogólną ciekawość na twardą próbę. Pogoda, tak piękna dotychczas, zmieniła się nagle i niebo pokryło się chmurami.

Czyż mogło być inaczej po tym okropnym przewrocie warstw atmosferycznych i po rozejściu się tego ogromnego dymu ze spalania 200.000 funtów paroksylu? Cały porządek naturalny został narażony. Nie powinno by to zadziwiać, gdyż podczas walk morskich widziano często zmieniony porządek atmosferyczny przez wystrzały armatnie.

Nazajutrz zeszło słońce na zachmurzonym horyzoncie, ciemna i nieprzejrzysta zasłona przedzielała go od ziemi, sięgająca niestety aż po góry Rocheuses.

Fatalizm!

Ze wszystkich stron świata odzywano się z reklamą, ale natura zmieniała się mało, i oczywiście musieli teraz znosić skutki przewrotu, jaki sami wywołali w atmosferze. W pierwszych dniach starał się każdy wzrokiem przedrzeć ciemną zaslonę chmur, ale daremnie; każdy doznawał zawodu, gdyż kula z porządku codziennego obrotu globu ziemskiego, na przeciwnej stronie od widza znajdować się musiała. A gdy noc nadeszła, noc ciemna i cicha, chociaż księżyc wyszedł znowu na horyzont niebieski, nie można było go dojrzeć; rzekłbyś, że umyślnie ukrywał się przed okiem śmiałków, którzy odważyli się do niego strzelać. Żadna obserwacja nie była możebną, co też telegramy z Long-Peak potwierdzały.

Jeżeli więc wyprawa powiodła się, podróżni wyjechawszy 1. grudnia o godzinie, 10, minucie 40 i sekundzie 40, musieli przybyć do celu podróży dnia czwartego o północy. Do tego czasu więc, a szczególnie że kula jest za małym przedmiotem, aby można ją dobrze w tych warunkach obserwować, czekano dość cierpliwie.

Czwartego zaś grudnia możnaby już było od ósmej do dwunastej obserwować bieg kuli, któraby jak ciemna plama odbiła się na jasnej tarczy księżyca. Lecz horyzont pozostał nielitościwie zachmurzony, i to podniosło aż do paroksyzmu rozjątrzenie publiczności. Zaczęto lżyć księżyc, że się nie pokazywał.

Smutny to obrót rzeczy na tym bożym świecie.

J. T. Maston zdesperowany wyjechał do Long-Peak. Chciał on osobiście obserwować. Nie wątpił nawet, że jego przyjaciele dojechali do celu podróży. Zresztą, nie słyhać było, aby kula spadła na jaką wyspę lub ląd stały, a J. T. Maston nie przypuszczał nawet, aby mogła wpaść do oceanu, którym ziemia jest w trzech częściach oblaną.

Piątego dnia ta sama niepogoda. Wielkie teleskopy w starym świecie, Herschela, Bossa, Foucaulta, były nieustannie skierowane na gwiazdę nocną, gdyż w Europie czas był precudny, ale stosunkowo nie były dość mocne, aby przynieść pożądane rezultaty z obserwacji.

Szóstego dnia pogoda niezmienniona. Niecierpliwość dokuczała trzem czwartym częściom mieszkańców ziemi. Doszli do tego, że proponowano najdziwaczniejsze środki, aby rozprószyć chmury, nagromadzone w powietrzu.

Siódmego dnia niebo zdawało się wypogadzać trochę. Spodziewano się, ale nadzieja zawiodła, bo nad wieczorem nagromadzone mgły jeszcze bardziej zasłaniały przed każdym okiem przestrzeń gwiazdzistą.

Wtenczas stan rzeczy stał się groźnym. W istocie bowiem jedenastego dnia o godzinie 9 i minucie 11 zrana, księżyc wchodził w ostatnia kwadrę.

Po upływie tego czasu księżyc zmniejszałby się, i chociażby niebo było wypogodzone, obserwowania zmniejszyłyby się niezmiernie, gdyż księżyc od tej chwili przechodząc w inne kwadry, doszedłby do nowiu, to znaczy, że wschodziłby i zachodził wraz ze słońcem, którego promienie zaćmiłyby go. Trzebaby więc czekać aż do 3. stycznia do pełni o godzinie 12 i minucie 44, aby zacząć nowe obserwacje. Dzienniki ogłaszały te uwagi z tysiącami komentarzy, i nie ukrywały publiczności, że musi się uzbroić w anielską cierpliwość.

Ósmego dnia żadnej zmiany.

Dziewiątego słońce pokazało się na chwilę, jakby zakpiło z Amerykan. Ale że je przyjęto z naigrawaniem się, więc obrażone, poskapiło swoich promieni.

Dziesiątego żadnej zmiany. J. T. Maston mało nie oszalał, i istotnie obawiano się o mózg czcigodnego męża, tak dobrze dotychczas zakonserwowany pod gutaperkową czaszką.

Lecz jedenastego dnia jedna z tych okropnych burz, tak częstych w stronach zwrotnikowych, rozszalała się w atmosferze. Wiatry wschodnie rozgoniły chmury, nagromadzone od tak dawna, i wieczorem tarcza na pół wykrojona gwiazdy nocnej przeszła majestatycznie pośród jasnych konstelacji nieba.

Rozdział XXVIII

Nowy planeta.

Tejże samej nocy, nowina wielka, niecierpliwie oczekiwana, rozeszła się po Stanach Zjednoczonych. Druty telegraficzne rozniosły ją i po za Ocean na wszystkie strony.

Odkryto nowe ciało niebieskie teleskopem Long-Peak.

Oto sprawozdanie dyrektora obserwatorium w Cambridge, podające wyniki tej wielkiej wyprawy Gun-klubu:

„Long-Peak 12. grudnia.

„Pp. członkom obserwatorium w Cambridge.

„Kulę wyrzuconą z armaty w Stones-Hill dojrzeli pp. Belfasta i J. T. Maston dnia 12. grudnia o godzinie 8 minucie 47 wieczorem, gdy księżyc przechodził w ostatnią kwadrę. Kula ta nie doszła do celu. Zbliżyła się jednak tak dalece do księżyca, że tenże ją swą siłą atrakcyjną w pobliżu zatrzymał. Bieg jej dotąd prosty, zmienił się w ruch wirowy, jakim odtąd około obwodu księżyca z nadzwyczajną chyżością, jako prawdziwy satelita jego, krąży. Żywioty tego nowego planety nie dadzą się oznaczyć. Nie znamy jeszcze dokładnie ani jego ruchu około księżyca, ani ruchu obrotowego około własnej osi. Oddalenie jego od księżyca może wynosić około 2833 mil ang. Z tego dadzą się wyprowadzić dwie hipotezy: albo księżyc przyciągnie tę kulę ku sobie i podróżni swój cel osiągną, albo kula nie przekraczając granic, krążyć będzie około księżyca do skończenia świata. J. Belfast.”

Ileż nowyz kwety powstawało po rozwiązaniu tej zagadki. Ileż tajemnic wielkich ukrywała przyszłość dla obserwacyi uczonych.

Dzięki odwadze i poświęceniu się trzech ludzi, wyprawa ta na pozór tak mało znacząca, przyniosła ogromne korzyści o nieobliczonych skutkach na przyszłość. Jakkolwiek podróżni, zamknięci w nowym satellicie, nie dopięli celu, mogli przecież zgłębiać tajniki księżyca, krążąc około niego, należeli już niejako do świata księżycowego.

Imiona Nicholla, Barbicana i Michała Ardaua powinny być na wieki unieśmiertelnione i w księgach astronomicznych zapisane; ci śmieli wynalazcy bowiem z narażeniem życia puścili się w powietrze, aby tylko umiejętności ludzkiej przysporzyć wiedzy.

Rozpowszechnione sprawozdanie z Long-Peak przejęło wszystkich zdziwieniem i trwogą. Czy nie dałoby się pomódz tym nieustraszonym mieszkańcom ziemi? Nie, bez wątpienia, ponieważ oddzielili się od ludzi, przekroczyli granice, ustanowione od Boga dla istot ziemskich. Mogli sobie przysporzyć powietrza na dwa miesiące, na cały rok mieli żywność, a potem? Najtwardsze serca poruszały się na tę myśl przerażającą.

Jeden tylko człowiek nie chciał uznać położenie za zatrwajające. Jeden tylko ufał i oczekiwał przyszłości – a był to jak tamci do poświęcenia się gotowy, odważny i dzielny J. T. Maston.

Odtąd domem jego była stacya Long-Peak, a horyzontem jego szkła teleskopu. Jak tylko księżyc się pokazał, kierował nań Maston teleskop, i nie spuszczać go z oka, śledził bieg jego w przestrzeni, z nieopisaną cierpliwością obserwował obieg nowego planety około tarczy

księżycowej i w ten sposób zostawał z tym człowiekiem w ciągłej komunikacji ze swoimi przyjaciółmi.

– Będziemy z nimi korespondować – mawiał każdemu, kto go tylko słuchać chciał – jak tylko okoliczności pozwolą, będziemy mieli od nich wiadomość, a oni od nas. Zresztą, znam ich; są to ludzie genialni. Oni trzej unieśli z sobą wszelkie zasoby wiedzy, sztuki i przemysłu. Z tem można wszystko zrobić, i będziecie widzieli, że oni dadzą sobie radę, nie zaginą.

Przypisy

1 Parafianin.

2. ???

3 Dziennik.

4 Scyzoryk o bardzo szerokim ostrzu.

5 Urzędnicy, rządzący miastem, obieralni przez ludność.

6 Od greckiego „selene”, tj księżyc.

7 Yard ma mniej jak metr, około 0,91 centymetrów.

8 Broszurka ta wyszła we Francji, wydana przez republikanina Laviron, który został zabity w Rzymie w r. 1849.

9 Mieszkańcy księżyca.

10 Około 11.000 metrów.

11 Mieszanina rumu, soku pomarańczowego, cukru, cynamonu i muszkateli. Napój ten koloru żółtawego pije się za pomocą szklanej rurki.

12 Zenit stanowi punkt nieba prostopadły do głowy obserwującego.

13 Wysokość góry Montblanc wynosi 4813 metrów nad powierzchnią morza.

14 Columbiada, machina do burzenia twierdz.

14 Kula, ważąca pół tonny.

16 Nazwy okrętów amerykańskich.

17 Do wyborowania studni Grenelle potrzebowano 9 lat czasu. Głębokość jej wynosiła 540 metrów.