Cena 1 zł.

URANJA

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA PRZYJACIÓŁ ASTRONOMJI

№ 2. ROK VIII.

TREŚĆ ZESZYTU:

	str.
M. BIAŁĘCKI. Obserwatorjum Polskiego Tow. Przyjaciół Astronomji . . .	17
Bibljografja prac astronomów polskich .	19
Kronika Astronomiczna	21
Spis nowych członków	25
Statut Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Astronomji	25

WARSZAWA
SKŁAD GŁÓWNY W KASIE IMIENIA J. MIANOWSKIEGO
NOWY-ŚWIAT 72 — PAŁAC STASZICA
1929.

Ogólnego zbioru № 24.

URANJA

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA PRZYJACIÓŁ ASTRONOMJI.

Rok VIII. LUTY 1929 R. № 2

M. BIAŁĘCKI.

Obserwatorjum Polskiego Tow. Przyjaciół Astronomji.

Wskutek wytrwałych starań Zarządu Tow. budowa Obserwatorjum, rozpoczęta jeszcze w r. 1925 i przerwana z powodu braku funduszów, została wreszcie pomyślnie załatwiona. W Obserwatorjum rozpoczęto już pokazy nieba dla członków Tow. i publiczności. Obserwatorjum znajduje się na miejscu dawniejszej Dostrzegalni, w przebudowanym częściowo gmachu Państwowej Szkoły Średniej Technicznej Kolejowej na V-em piętrze, przy ul. Chmielnej № 88.

Dzięki uprzejmości dyr. tej szkoły p. inż. W. Gniazdowskiego i ś. p. K. Malanowicza, jeszcze w r. 1921 udało się uzyskać w tej szkole, na poddaszu niewielki pokoik, mieszczący bibljotekę Tow., a wyżej małą, czworokątną murowaną nadbudówkę z 4-ma oknami, do której prowadziły z bibljoteki wąskie, drewniane schody. W nadbudówce znajdowała się luneta Bardou, o średnicy objektywu 108 mm. nabyta z pomocą darowizn i zwrotnych udziałów członków Towarzystwa.

W ciągu 3-letniej działalności dawniejszej Dostrzegalni aż do czasu zamknięcia w r. 1925 z powodu przebudowy gmachu szkoły, przez lunetę obserwowało około 3000 osób.

Pomimo trudnych ówczesnych warunków pracy, gdyż były to czasy dewaluacji naszego pieniądza, Dostrzegalnia Tow. zawsze była czynna, zawsze otwarta dla miłośników cudów nieba gwiaździstego. Pracowało się z nadzieją, że nadejdą lepsze czasy, że byle tylko wytrwać na stanowisku i nie poddać się zniechęceniu, to praca nie pójdzie na marne i wyda plon obfity.

I nie zawiedli się w swych nadziejach ci, którzy pracowali. W roku 1925 rozpoczęto przebudowę gmachu szkoły, i w związku z tem wyłoniła się myśl, czy nie udałoby się wy-

budować już nie Dostrzegalni, lecz Obserwatorjum. Przy gorącem poparciu ze strony Dyr. szkoły p. inż. W. Gniazdowskiego i zainteresowaniu się tą sprawą przez p. inż. Gaja ustalono plan przyszłego Obserwatorjum.

Obserwatorjum, jak zapewniano, miało być ukończone jeszcze w r. 1926. Niestety, obniżenie się wartości złotego przerwało pracę nad przebudową gmachu szkolnego, a tem samem i Obserwatorjum.

Nastała długotrwała przerwa, ciągnąca się aż do roku ubiegłego. Dopiero w r. 1928, po uzyskaniu przez szkołę kredytów, a przez Zarząd Tow. zapomogi z Wydziału Kultury i Oświaty Magistratu Warszawy w kwocie 1500 zł. i przy łaskawej pomocy p. St. Lecha, kierownika warsztatów mechanicznych szkoły, przystąpiono do ukończenia budowy Obserwatorjum.

Najtrudniejszem zadaniem było uruchomienie stożkowej kopuły Obserwatorjum, zbudowanej z prętów żelaznych, pokrytych blachą. Zadanie to było niełatwe, gdyż firma, która wykonała kopułę, nie przewidziała pewnych niedokładności, połączonych z takiego rodzaju budową. Po zastosowaniu jednakże przez p. St. Lecha odpowiedniego urządzenia udało się wreszcie uruchomić kopułę.

Obecnie trwają jeszcze dodatkowe prace przy urządzaniu Obserwatorjum.

Lokal Tow. składa się z dużego, ogrzewanego pokoju, mieszczącego siedzibę i bibljotekę Tow., oraz z Obserwatorjum, położonego wyżej, posiadającą obracającą się stożkową kopułę z dwiema przeciwległemi otwierającemi się lukami. Pod kopułą, na podstawie z mocnych prętów żelaznych izolowanej od podłogi, mieści się paralaktycznie ustawiony 108 mm. refraktor.

Przez uzyskanie stałej siedziby i Obserwatorjum, Zarząd Tow. pozbył się najpoważniejszej troski. Brak lokalu był główną przeszkodą w rozwoju Tow.

Tak pomyślne załatwienie tej zasadniczej kwestji ułatwi ogromnie popularyzacyjną i organizacyjną pracę Zarządowi, a jednocześnie będzie zachętą do dalszych, coraz szerszych i poważniejszych poczynań, w myśl dewizy: „Ad augusta per angusta".

Bibljografja prac astronomów polskich*).

(Ciąg dalszy).

Prof. Tadeusz Banachiewicz, dyrektor Obserwatorjum Astronomicznego w Krakowie.

Rocznik Astronomiczny Obserwatorjum Krakowskiego. Dodatek Międzynarodowy Nr. 7. (VI+81 str.)

Dziełko poświęcone przedewszystkiem przepowiedniom na r. 1929 zaćmień „gwiazd zaćmieniowych". Ponadto zawiera: pewne tablice pomocnicze przy rachunkach arytmometrycznych, zwłaszcza przy użyciu wzorów „nowego rodzaju", oraz przewidywania zakryć gwiazd przez Księżyc w r. 1929 dla 5 uniwersyteckich miast Polski.

„Dodatek Nr. 7" obejmuje w zasadzie wszystkie znane gwiazdy zaćmieniowe, w liczbie 548, przytem dla 322 z nich podaje dokładne efemerydy wszystkich zaćmień w r. 1929. Tabele liczbowe, zawierające momenty najmniejszego blasku gwiazd, odbito zapomocą klisz cynkowych.

Tablice pomocnicze do rachunków arytmometrycznych odnoszą się do obliczania nachylenia ekliptyki do równika (dla epok r. 1850 — 1934), współczynników precesji (na r. 1929), oraz służą do uproszczenia obliczenia współrzędnych selenograficznych w r. 1929, w szczególności tych, które są potrzebne przy uwzględnianiu nierówności brzegu Księżyca.

Dziełko, subwencjonowane przez Międzynarodową Unję Astronomiczną oraz M. W. R. i O. P., zostało wydane w dwóch językach: polskim, oraz t. zw. „latino sine flexione". Przy opracowaniu jego brał udział cały personel naukowy Obserwatorjum Krakowskiego.

Polska wyprawa do Laponji szwedzkiej dla obserwacji zaćmienia Słońca w r. 1927 (2 str.). Odczyt wygłoszony dn. 28.IV. 1928 r. w Berlinie na Konferencji Geodezyjnej Państw Bałtyckich, w związku z demonstracją filmu, obrazującego przebieg, instrumentarjum i wyniki polskiej wyprawy. Autor, kierownik tej wyprawy, zwraca uwagę na możność wyzyskiwania obserwacji „chronokinematograficznych" zaćmienia Słońca do wyznaczenia w jednostkach linjowych odległości od siebie miejsc obserwacji. Nierówności brzegów Księżyca, według autora, stanowią przy tej metodzie nie przeszkodę, lecz zysk na ścisłości otrzymanych rezultatów. Obliczanie nierówności ułatwiają w znacznym stopniu „wzory nowego rodzaju", wynalezione przez autora.

Dr. Jan Gadomski, adjunkt Obserwatorjum Warszawskiego.

RT Andromedae (A. A. Ser. c, Vol. I, pg 1 — 8).

Rozprawka w języku niemieckim obejmująca opracowanie 114 obserwacyj własnych celem wyznaczenia nieznanej jeszcze dotychczas krzywej zmian blasku tej gwiazdy „zaćmieniowej", oraz ściślejszych elementów zmiany jasności; momenty minimum blasku tej gwiazdy zostały przez obserwatorów „zagubione". Autor podaje wykres krzywej zmian blasku, oraz znajduje, że amplituda jasności tej gwiazdy wynosi: $0.^m96$ dla minimum głównego, a $0^m.30$ dla minimum wtórnego. Celem obliczenia dokładnych elementów autor opracował ponadto: 88 obserwacyj tej gwiazdy dokonanych przez K. Kordylewskiego, 9 — przez J. Pagaczewskiego, oraz 36 — przez J. Witkowskiego.

Kazimierz Kordylewski, asystent Obserwatorjum Astronomicznego w Krakowie. (A. A. Ser. c, Vol. I, pg. 33 — 34).

RU Cancri. Na podstawie 33 własnych obserwacyj znajduje autor minimum normalne blasku tej „Algolidy", oraz poprawkę jej efemerydy.

*) Vide Uranja №№ 3 i 4 z 1928 r.

Y Leonis. Z 75 własnych obserwacyj wyprowadzono również moment najmniejszego blasku gwiazdy, oraz poprawkę jej efemerydy.

β Persei. Autor obliczył i zestawił 6 różnych momentów minimum jasności „Algola" na podstawie 56 obserwacyj z lat 1927—28, własnych, prof. T. Banachiewicza, J. Mergentalera, oraz J. Pagaczewskiego.

Z Persei. Z 21 obserwacyj własnych, oraz 6-ciu J. Gadomskiego wyprowadzono 10 momentów najmniejszego blasku, oraz tyleż poprawek jej efemerydy.

YY Sagittarii. Na podstawie dyskusji bardzo licznych, bo 244 obserwacyj własnych z lat 1925—28 (gwiazda z powodu południowego położenia na nieble w Polsce jest trudno dostrzegalna), wypowiada autor przekonanie, że jest to gwiazda ulegająca zaćmieniom, a nie typu R Coronae Borealis, jak twierdzą inni obserwatorzy. Zmiany blasku zauważone przez autora, nie dadzą się wytłumaczyć perjodem zmiany blasku, wyprowadzonym przez innych badaczy.

W Scuti Sobiesii. Z 47 obserwacyj własnych znajduje autor minimum normalne, oraz poprawkę jej efemerydy. Zaćmienie tej gwiazdy przez mniej jasnego satelitę trwa 29 godzin.

Jan Mergentaler, asystent Obserwatorjum Astronomicznego w Krakowie (A. A. Ser. c, Vol. I, Pg. 35—36).

U Cephei. Z redukcji 69 obserwacyj tej gwiazdy, dokonanych przez K. Kordylewskiego, oraz z 67 własnych, dokonanych na Stacji Astronomicznej w Beskidach, otrzymuje autor 2 epoki normalne najmniejszego blasku, oraz poprawki efemerydy. Z obu szeregów obserwacyj wynika pewna nieznaczna asymetrja krzywej zmian jasności. Z pierwszego szeregu obliczono, że zaćmienie tej gwiazdy trwa $8.^h2$, najmniejszy blask $2.^h4$, z drugiego zaś szeregu odpowiednio $8.^h4$ i $2.^h2$.

TT Aurigae. Na podstawie 51 własnych obserwacyj, dokonanych w r. 1928 na szczycie góry Łysiny, wyprowadzono heljocentryczne minimum blasku w dobrej zgodzie z jej elementami fotometrycznemi.

ST Aquarii. Na podstawie liczniejszej serji własnych obserwacji, obejmującej 204 porównań jasności tej gwiazdy z jasnościami gwiazd sąsiednich, wykazuje autor fałszywość dotychczasowych elementów jej zmian blasku i udowadnia, iż perjod jej musi być o wiele dłuższy niż dotychczas przyjmowano. Ścisłe wyznaczenie perjodu zapomocą metody Argelandera utrudnia bardzo mała amplituda blasku.

S Equulei. Z 18 obserwacyj własnych tej gwiazdy, dokonanych w r. 1927—28 na Łysinie, wyprowadzono moment minimum, odpowiadający zupełnie efemerydzie.

RY Aquarii. Z 14 obserwacyj własnych, pochodzących z lata 1927 r. obliczono moment normalnego minimum jasności, wraz z poprawką efemerydy.

TW Cassiopeiae. Z redukcji 55 obserwacyj, pochodzących z lat 1927—28 wyprowadza autor minimum normalne oraz poprawkę efemerydy.

SW Lacertae. Z 51 własnych obserwacyj, pochodzących z końca 1927 r., wyliczono moment najmniejszego blasku oraz poprawkę efemerydy.

U Coronae Borealis. Na podstawie 50 własnych ocen jasności tej gwiazdy znajduje autor minimum normalne, oraz poprawkę efemerydy, mieszczącą się w granicach możliwych błędów obserwacji.

TW Draconis. Z 34 obserwacyj własnych, dokonanych na Łysinie w r. 1928, znajduje autor minimum normalne, oraz znaczną poprawkę efemerydy. Minima tej gwiazdy spóźniają się obecnie przeszło o 1 godzinę.

W uzupełnieniu bibljografji z r. 1927 podajemy pracę Majora Ksawerego Jankowskiego, kierownika Wydziału Morskiego P. I. M. w Gdyni.

Sur les Deformations du Géoide. (Wydane w Warszawie, str. 35). Rozprawa z zakresu geodezji, w której autor zajmuje się deformacjami geoidy ziemskiej.

(Ciąg dalszy nastąpi).

J. G.

Kronika astronomiczna.

Kometa Forbes'a (1928 b). 19 listopada 1928 r. została odkryta przez Forbes'a w Afryce Południowej jasna kometa 6-ej wielkości w gwiazdozbiorze Kruka. Przybliżona jej pozycja według obserwacji w Kapstadzie 21 listopada 1928 r. była: $\alpha = 12^h8^m.5$, $\delta = -21^0 42'$ (1928.0). Według elementów, obliczonych w Berkeley, kometa przeszła przez peryhelium 28 października 1928 r.; odległość od Słońca wynosiła wówczas 0.775 jednostek astronomicznych. Kometa dość szybko przesuwa się na południe i u nas, zapewne, widoczna nie będzie.

(B. Z. d. A. N. 44, 45). *E. R.*

Kometa 1929 a (Schwassmann — Wachmann). W połowie stycznia r. b. odkryta została przez Schwassmanna i Wachmanna w Bergedorfie, na drodze fotograficznej, nowa kometa 11-ej wielkości Kometa znajdowała się w chwili odkrycia w gwiazdozbiorze Byka, w pobliżu gwiazdy ζ Tau, poruszając się powoli na północ. Z powodu małego ruchu pozornego, kometa przez dłuższy czas zajmować będzie okolicę nieba pomiędzy jasnemi gwiazdami β Tau i η Gem, pozostając jednak niewidoczną dla oka nieuzbrojonego.

L. O.

Gwiazdy zmienne klasy M. Wśród czerwonych gwiazd klasy M[1]) spotykamy bardzo dużo gwiazd zmiennych; na 104 gwiazd, zawartych między typami widmowemi M0—M6, 32 jest zmiennych, gdy wśród gwiazd gorętszych typu G0 — K5 na 101 gwiazd znaleziono tylko 3 gwiazdy zmienne. Wspomniane 104 gwiazdy klasy M zostały zbadane przez Stebbinsa i Huffera zapomocą fotoelektrycznego fotometru. Gwiazdy klasy M, jaśniejsze w bezwzględnym blasku od $-1^M.1$, wszystkie są zmienne. Wśród nich napotykamy α Orionis, μ Cephei, ψ^1 Aurigae, α Herculis i R Lyrae. Badania Stebbinsa i Huffera wykryły ponadto 25 nowych gwiazd zmiennych typu M z amplitudą $0^m.10 - 0^m.25$. Z badań tych autorowie wyciągają wniosek, że gwiazdy z jasnością bezwzględną $-1^M.1 - 0^M.0$ zawierają $^1/_3$ część zmiennych; natomiast znana jest jako zmienna tylko jedna gwiazda typu M, słabsza od $0^M.0$.

(Popular Astronomy 1927 str. 487 — 488). *E. R.*

1) Patrz Uranja Nr. 3 z 1926 r., str. 63.

Masy gwiazd zaćmieniowych. Z badań Dean B. Mc Laughlin, przeprowadzonych nad gwiazdami podwójnemi zaćmieniowemi, wypadają następujące masy dla różnych typów widmowych:
08.5, 70 ⊙; B0 — B2, 30 ⊙; B3 — B5, 8.9 ⊙; B8 — A0, 6.4 ⊙; A2 — A8, 5.3 ⊙
F0 — F5, 1.2 ⊙; F8 — G5, 2.1 ⊙; M1, 1.2 ⊙.

Przez ⊙ oznaczona została tu masa Słońca. Wnioski te wyprowadzono z badań danych fotometrycznych i spektrograficznych 41 gwiazd.

(Pop. Astr. 1927 str. 489). *E. R.*

Gwiazda nowa Schwassmanna. 18 listopada 1927 r. astronomowie Schwassmann i Wachmann w Bergedorfie pod Hamburgiem znaleźli w gwiazdozbiorze Orjona nową gwiazdę 10-ej wielkości. Badania zdjęć tej okolicy nieba, dokonanych przed odkryciem w Obserwatorjum Harvardzkiem, wykazały, iż gwiazda ta najwyższy swój blask $6^m.0$ osiągnęła 30 września 1927 r., a więc blisko 2 miesiące przed jej dostrzeżeniem. Wzrost blasku, wyprowadzony z klisz harvardzkich, był bardzo szybki, gdyż jeszcze 11 września 1927 r. gwiazda była słabsza od $11^m.7$. Widmo tej gwiazdy, zbadane w obserwatorjum w Potsdamie, wykazało typowy charakter Nowej. Dawniejsze klisze harvardzkie nie wykazują na miejscu tej Nowej żadnej gwiazdy, jaśniejszej od 15^m.

(Die Sterne 1928, str. 18 — 19). *E. R.*

Orbita definitywna komety Delavan (1914 V). Astronom amerykański G. van Biesbroeck, opracował cały materjał obserwacyjny tej komety, zawierający 912 jej położeń. Orbita początkowo uważana była jako hiperbola, po dokładniejszem jednak uwzględnieniu zakłóceń van Biesbroeck otrzymał orbitę eliptyczną. W ten sposób okazało się, że kometa 1914 V jest stałym członkiem naszego układu słonecznego. Wielka półoś orbity komety wypadła około 84.000 jednostek astronomicznych. W afeljum więc kometa powyższa znajduje się w odległości od Słońca tego rzędu prawie, co najbliższe gwiazdy stałe.

(Pop. Astr. 1927 st. 498 — 499). *E. R.*

Badania fotograficzne długookresowych gwiazd zmiennych. H. Shapley i W. F. H. Waterfield zwracają uwagę na wielkie bogactwo materjału obserwacyjnego, nagromadzonego w kliszach harvardzkich. Obserwatorjum Harvardzkie posiada obecnie około 200.000 klisz, na których mogą być badane gwiazdy zmienne długookresowe. Badania tych klisz obejmować będą: 1) odkrywanie nieznanych zmiennych, 2) potwierdzanie odkryć, 3) badania zmienności okresu i 4) wyznaczanie krzywych. Systematyczne badania gwiazd zmiennych w Drodze Mlecznej, dokonywane w Obserwatorjum Harvardzkiem, doprowadzą zapewne do odkrycia kilkuset, a może tysiąca lub dwóch nowych gwiazd zmiennych długookresowych. Jak oceniają wyżej wspomniani autorowie, znamy obecnie około połowy wszystkich gwiazd zmiennych jaśniejszych od 11^m, których blask zmienia się więcej niż o $0^m.4$. A więc na tem polu jest jeszcze wiele do zrobienia, odkrycia zaś gwiazd zmiennych posiadają doniosłe znaczenie ze względu na stosowanie okresów zmienności gwiazd do badań odległości kosmicznych.

Badania gwiazd zmiennych na zebranych przez Obserwatorjum Harvadzkie kliszach wymagać będą wielu lat pracy licznych badaczy.

(Pop. Astr. 1927, str. 505 — 510). *E. R.*

Odległość mgławicy M 33. Znana mgławica spiralna w gwiazdozbiorze Trójkąta, oznaczona w katalogu Messier'a liczbą 33 (M 33), została zbadana niedawno w obserwatorjum na Mount Wilson przez E. Hubble'a. Mgławicę tę udało się „rozszczepić" na poszczególne gwiazdy. Jak zwykle przy badaniach odległych światów, największą uwagę zwrócono na gwiazdy zmienne, których w mgławicy M 33 znaleziono 45; wśród tych gwiazd zmiennych 35 należy do typu δ Cephei (cefeid). Na podstawie okresu zmian blasku oraz jasności widomej tych gwiazd wyznaczyć można było bezwzględne jasności cefeid (vide art. E. Rybki Nr. 4 Uranji z 1927 r. p. t. Rozmiary wszechświata) a stąd i odległość mgławicy. Odległość mgławicy M 33 wypadła na podstawie tych badań równa 263.000 parseków, czyli 857.000 lat światła.

(L'Astronomie 1927, str 519 — 520). *E. R.*

Osobliwa gwiazda zmienna. W. J. Luyten znalazł w Obserwatorjum Harvardzkiem na 22 zdjęciach, dokonanych w Arequipa zapomocą 24-calowego refraktora w czasie od 13 września 1922 r. do 28 sierpnia 1924 r., gwiazdkę, której jasność na wszystkich kliszach wynosiła $14^m.2$. Porównał on te klisze z 6-ciu zdjęciami z lat 1896, 1901 i 1903, zawierającemi gwiazdy tej okolicy nieba do $15^m.5$ — a nawet do $17^m.5$. Na żadnej z tych klisz powyższej gwiazdy nie znaleziono. Przypuszczenie, że może to być gwiazda zmienna typu Algola, okazało się mało prawdopodobnem. Tak samo niewystarczającą okazała się hipoteza, że mamy do czynienia z gwiazdą nową. Gwiazda leży w gwiazdozbiorze Korony Południowej w pobliżu Drogi Mlecznej; współrzędne jej (1900.0) wynoszą: $\alpha = 18^h\ 4^m 6^s$; $\delta = -42^0\ 39'.1$.

(Die Sterne 1928, str. 60). *E. R.*

Odległość kulistego skupienia M 22. Skupienie to, położone w gwiazdozbiorze Strzelca ($\alpha_{1900\cdot0} = 18^h\ 30^m.3$, $\delta_{1900\cdot0} = -23^0\ 59'$) należy do najjaśniejszych gromad kulistych; jasnością swą ($6^m.2$) dorównywa znanej gromadzie kulistej w Herkulesie. Gromada ta została obecnie zbadana przez H. Shapley'a, dyrektora Obserwatorjum Harvardzkiego (Cambridge, Mass.). Na zasadzie średniej jasności skupienia M. 22 Shapley znajduje, że odległość gromady wynosi 6.600 parseków, czyli blisko 22000 lat światła. Tę samą odległość Shapley znajduje z gwiazd zmiennych, których w powyższej gromadzie znaleziono 17, wśród nich zaś jest dziewięć cefeid. Gromada M 22 w rzędzie najbliższych gromad zajmuje trzecie miejsce po ω Centauri i 47 Tucanae.

(Harv. Bull. 848). *E. R.*

Zmienna prędkość obrotu Ziemi. Astronom amerykański, B. Boss, znalazł we wznoszeniach prostych gwiazd w katalogach z lat 1815 — 1919, systematyczne odchylenia, których nie można tłumaczyć błędami obserwacji. Ponieważ analogiczne wahania wykryto również w ruchu Księżyca, więc przyczyn tych zmian należy szukać w zmienności ruchu obrotowego Ziemi. Zagadnienie to, którem astronomowie zajmują się dopiero od niedawna, należy do najsubtelniejszych i najtrudniejszych badań astronomicznych. Na podstawie dotychczasowych wyników zmienność ruchu obrotowego Ziemi zdaje się nie ulegać wątpliwości.

(A. J. Nr. 887). *E. R.*

Pochodzenie linij widmowych nebularnych. W widmach mgławic gazowych, gwiazd nowych oraz korony słonecznej znajdujemy pewne linje, których nie możemy utożsamić z żadnem widmem znanych na Ziemi pierwiastków. Wobec tego przypuszczano pierwotnie, że w mgławicach i w koronie istnieć muszą nieznane pierwiastki, które otrzymały nazwy nebulium i coronium. Obecny jednak stan nauki o budowie atomu czyni takie przypuszczenie bardzo mało prawdopodobnem, bowiem perjodyczny układ pierwiastków od wodoru do urana nie pozostawia prawie wolnych miejsc. Zapewne więc nieznane te widma wywołują atomy znanych pierwiastków, w sposób szczególny pobudzone.

Niedawno Bowen podjął w Ameryce badania nad widmem mgławicowem.

Atom w stanie pobudzonym oddaje swą energję i powraca do stanu z niższa energją bądź przez promieniowanie, bądź przez kolizję międzyatomową. Promieniowanie następuje, gdy czas przebywania elektronu w stanie pobudzonym trwa bardzo krótko, krócej, zanim może nastąpić kolizja danego atomu z drugim. Normalnie w takich stanach pobudzonych elektron przebywa w orbicie z wyższą energją przez przeciąg czasu rzędu zaledwie jednej stumiljonowej ($^1/_{100\,000\,000}$) części sekundy. W pewnych jednak okolicznościach, zwanych w fizyce stanami meta-stałemi, elektron na orbicie o wyższej energji przebywa dość długo, jednakże w ziemskich warunkach, nawet przy wielkiem rozrzedzeniu, nie zdąży on spontanicznie wrócić na normalną orbitę, lecz odda energję przez kolizję. W najlepszej bowiem próżni, wytworzonej na Ziemi, takie zderzenia następują w odstępach czasu mniejszych od $^1/_{1000}$ sekundy.

Inaczej jednak jest w mgławicach; tam materja jest bardzo rozrzedzona, znacznie rzadsza od naszych ziemskich „próżni", więc zderzenia mogą rzadziej następować, i elektron atomu w stanie metastałym może wydać promieniowanie przez spontaniczny powrót na orbitę normalną.

Bowen obliczył teoretycznie długości fal, wysyłanych przez lekkie pierwiastki w stanie meta-stałym. W wyniku rachunków Bowen'a okazało się, że główne linje nebularne dają się wytłumaczyć przez promieniowanie pojedyńczo zjonizowanego azotu (N+) i podwójnie zjonizowanego tlenu (O++). Dwie linje zielone mgławicowe w pobliżu linji wodoru Hγ należą do podwójnie zjonizowanego tlenu.

Badania Bowena zostały następnie potwierdzone przez Fowlera.

Na zasadzie zaobserwowanych prędkości rozprężającego się gazu w gwiazdach nowych, oraz, zakładając, że przed powstaniem linij nebularnych ciśnienie w nowej gwieździe wynosiło 10^{-4} atmosfer, temperatura około 8000° K[1], średni ciężar cząsteczkowy około 20, otrzymujemy na gęstość warstwy odwracającej gwiazdy nowej przed jej „wybuchem" 10^{-9} gramów na 1 cm³. W chwili zaś ukazania się linij nebularnych, gaz jest znacznie rozrzedzony przez ekspansję gwiazdy, wynosząc, jak oblicza C. T. Elvey, 4.6×10^{-17} gr. na 1 cm³.

Z teorji kinetycznej gazów wynika, że przy średnim ciężarze atomowym = 10, droga swobodna cząsteczek dochodzi do 1400 km.; ponieważ gaz o ciężarze atomowym 10 w temperaturze 8000° ma prędkość 4.5 km/sek., więc w wyżej opisanych warunkach zderzenia cząsteczek następują co 300 sekund. Według zaś teorji, ukazanie się linij następuje wtedy, gdy czas między zderzeniami jest prawie ten sam, co przeciąg czasu przebywania atomu w stanie meta-stałym. Z tego zaś wynika, że tlen podwójnie zjonizowany w stanie meta-stałym przebywa około 300 sekund.

(Pop. Astr. 1928 str. 7—9). *E. R.*

---

[1]) Temperatura bezwzględna, liczona od —273°C i oznaczona przez K na cześć lorda Kelvina.

Kronika P. T. P. A.

Nowi członkowie, przyjęci w grudniu 1928 r.

Jako członkowie rzeczywiści T. M. A. przyjęte zostały w grudniu r. 1928 następujące osoby:

Balcer Witold — przemysłowiec i kapitan rezerwy.
Domański Władysław — delegat N. I. K.
Grabowska Leokadja — kosmetyczka.
Grynberg Helena — buchalterka.
Iwanowski Jerzy — student
Kuczyńska Helena — masażystka.
Kuzior Stanisław — magister prawa, adwokat.
Lisiecki Zygmunt — słuchacz seminarjum Nauczycielskiego.
Mielnikow Jan — student Uniw. Warsz.
Tomasini Marjan — adwokat.

STATUT
Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Astronomji.

ROZDZIAŁ I.

Nazwa Towarzystwa, teren działalności i siedziba Władz Centralnych.

§ 1. Stowarzyszenie, utworzone na mocy niniejszego statutu, nosi nazwę: „Polskie Towarzystwo Przyjaciół Astronomji".

§ 2. P. T. P. A. rozciąga swą działalność na całą Rzeczpospolitą Polską z zachowaniem dzielnicowych praw i przepisów o stowarzyszeniach.

§ 3. Siedzibą Władz Centralnych P. T. P. A. jest miasto st. Warszawa.

§ 4. P. T. P. A. posiada 2 rodzaje pieczęci: pieczęć Zarządu Centralnego okrągłą oraz pieczęcie Oddziałów Miejscowych. Na pieczęciach Oddziałów winien być umieszczony przymiotnik, utworzony od nazwy miejscowości, w której znajduje się siedziba Oddziału. (Np. „Oddział Częstochowski Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Astronomji").

ROZDZIAŁ II.

Protektorat naukowy.

§ 5. W dziedzinie fachowo - naukowej protektorat nad Towarzystwem piastuje Obserwatorjum Uniwersytetu Warszawskiego. (Patrz § 74).

ROZDZIAŁ III.

Cele Towarzystwa.

§ 6. Towarzystwo ma na celu:

a) zjednoczenie osób, pracujących na polu astronomji i nauk pokrewnych, oraz — interesujących się temi dziedzinami wiedzy;

b) zaznajamianie Członków Towarzystwa z najnowszemi postępami wiedzy astronomicznej i nauk pokrewnych oraz pobudzanie do badań własnych;

c) ułatwianie i popieranie prac Członków Towarzystwa;

d) udzielanie pomocy technicznej szkołom średnim w nauczaniu astronomji i popularyzacja wiedzy astronomicznej wśród społeczeństwa, a w szczególności wśród młodzieży.

§ 7. Dla osiągnięcia tych celów Towarzystwo, z zachowaniem obowiązujących przepisów:

a) urządza zebrania dyskusyjne, odczyty i wykłady (płatne i bezpłatne);

b) wydaje pisma, broszury i książki.

c) organizuje obserwatorja astronomiczne i bibljoteki;

d) udziela informacyj w zakresie astronomji;

e) nawiązuje kontakt z podobnemi stowarzyszeniami oraz obserwatorjami w kraju i zagranicą.

ROZDZIAŁ IV.

Charakter Towarzystwa.

§ 8. Towarzystwo jest osobą prawną, może posiadać wszelki majątek ruchomy i nieruchomy, nabywać go i zbywać, zawierać dla celów, określonych statutem, wszelkie umowy i akta hipoteczne, przyjmować i czynić zapisy i darowizny, występować i odpowiadać sądownie.

§ 9. Działalność P. T. P. A. rozciąga się na całą Rzeczpospolitą Polską z prawem tworzenia Oddziałów Miejscowych, pod warunkiem zastosowania się do miejscowych praw i przepisów o stowarzyszeniach.

ROZDZIAŁ V.

Organizacja Towarzystwa.

§ 10. Realizacja celów statutowych Towarzystwa należy do Oddziałów Miejscowych i ich władz. Oddziały Miejscowe są w pracy swej samodzielne w ramach, określonych niniejszym statutem.

§ 11. Do kompetencji Zarządu Centralnego należy ogólnie koordynacja działalności poszczególnych Oddziałów Miejscowych, reprezentacja Towarzystwa, inicjatywa w zakładaniu Oddziałów, udzielanie im pomocy naukowej i materjalnej, wydawanie publikacyj Towarzystwa, tudzież ten zakres działania, który statut niniejszy wyraźnie zalicza do kompetencji poszczególnych Organów Towarzystwa.

§ 12. Oddziały Miejscowe mogą powstać z inicjatywy własnej tudzież z inicjatywy Zarządu Centralnego.

§ 13. Oddział Miejscowy musi się składać przynajmniej z 10 członków zwyczajnych.

§ 14. Osoby, organizujące Oddział Miejscowy, po uprzedniem porozumieniu się z Zarządem Centralnym, zwołują Zebranie organizacyjne, które wybiera tymczasowy Zarząd i Komisję Rewizyjną, a Zarząd Tymczasowy przesyła odnośny protokół Zarządowi Centralnemu dla zatwierdzenia i zarejestrowania. Na Zebranie organizacyjne musi być zaproszony delegat Zarządu Centralnego.

§ 15. Oddział Miejscowy rozpoczyna swą działalność natychmiast po wybraniu Zarządu Tymczasowego i przesłaniu zaakceptowanego przez delegata

Centralnego Zarządu protokółu Zebrania organizacyjnego do Zarządu Centralnego.

§ 16. W razie powstania Oddziału Miejscowego z inicjatywy Zarządu Centralnego, organizacją zajmuje się jego delegat.

§ 17. Władzami Miejscowemi są:

a) Walne Zebranie;
b) Zarząd Miejscowy;
c) Komisja Rewizyjna.

§ 18. Walne Zebrania bywają zwyczajne i nadzwyczajne.

§ 19. Zwyczajne Walne Zebrania odbywają się z reguły dwa razy do roku: przy końcu roku sprawozdawczego, nie wcześniej, niż w listopadzie, oraz drugi raz — w pierwszej połowie czerwca.

§ 20. Rok sprawozdawczy P. T. P. A. liczy się od 1 stycznia do 31 grudnia każdego roku.

§ 21. Walne Zebranie jest zwoływane przez Zarząd:

1) corocznie przy końcu roku sprawozdawczego celem złożenia sprawozdania z działalności P. T. P. A. oraz przeprowadzenia wyborów do Władz Towarzystwa,

2) w wypadkach szczególnie ważnych, gdy Zarząd nie przyjmuje na siebie odpowiedzialności,

3) na pisemne żądanie ¼ części członków lub Komisji Rewizyjnej, nie później niż w dwa tygodnie od daty otrzymania zawiadomienia.

§ 22. Do kompetencji i obowiązków Walnego Zebrania należy:

a) wybór prezesa, członków Zarządu i Komisji Rewizyjnej,
b) zatwierdzenie sprawozdania rocznego z czynności Oddziału i bilansu za rok ubiegły, oraz sprawozdania Komisji Rewizyjnej,
c) ustalenie podstaw budżetu na rok następny,
d) interpretacja poszczególnych punktów statutu i wprowadzanie nowych zmian i uzupełnień w nim,
e) decyzja w ważniejszych sprawach majątkowych Oddziału,
f) sprawy, za które Zarząd nie bierze na siebie odpowiedzialności,
g) powzięcie uchwały co do ewentualnego rozwiązania Oddziału i sposobów jego likwidacji.

§ 23. Walne Zebranie w czerwcu nosi charakter naukowo - popularyzacyjny i program jego każdorazowo ustala Zarząd Miejscowy.

§ 24. Nadzwyczajne Walne Zebranie jest zwoływane przez Zarząd z własnej inicjatywy, na żądanie Komisji Rewizyjnej, z polecenia Zarządu Centralnego lub na pisemne żądanie jednej czwartej części członków zwyczajnych.

§ 25. Uchwały Walnych Zebrań, zwołanych w 1-ym terminie są prawomocne przy obecności 1/5 wszystkich członków rzeczywistych, przyczem każdy członek, obecny na zebraniu, może mieć pisemne pełnomocnictwa członków nieobecnych, które przedstawia Przewodniczącemu Walnego Zebrania. W razie nieprzybycia wymagalnej liczby członków, Walne Zebranie odbywa się w drugim terminie najpóźniej w 2 tygodnie po pierwszym terminie, przyczem uchwały jego w tym wypadku są prawomocne bez względu na ilość reprezentowanych głosów.

§ 26. Wszelkie uchwały Zarządu i Walnych Zebrań zapadają zwykłą większością głosów, z wyjątkiem uchwał, dotyczących zmian statutu oraz rozwiązania Oddziału, które wymagają większości ¾ głosów obecnych, oraz — w wypadku, przewidzianym w § 57 niniejszego statutu.

§ 27. Zarząd Miejscowy jest organem wykonawczym Oddziału, a do zakresu jego działania należą czynności, obejmujące całokształt agend Oddziału, o ile statut wyraźnie nie postanawia inaczej.

§ 28. W skład Zarządu Miejscowego wchodzą: prezes, vice - prezes, sekretarz, skarbnik, bibljotekarz wszyscy przewodniczący poszczególnych Sekcyj wraz z kierownikiem Koła Młodzieży, oraz ostatni poprzedni prezes Oddziału.

W razie potrzeby Zarządowi przysługuje prawo kooptacji nowych członków Zarządu.

§ 29. Zarząd jest odpowiedzialny wobec Walnego Zebrania.

§ 30. Kierownik dostrzegalni może być osobą z poza członków Zarządu, lecz w takim razie — osobą, stale mianowaną przez Zarząd na warunkach, określonych szczegółowo w umowie. Kandydat musi się wykazać opinją fachową dyrektora Obserwatorjum Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego. (Patrz § 32).

§ 31. Członkowie Zarządu oraz przewodniczący Sekcyj są wybierani z pośród członków, zamieszkałych w miejscu siedziby Towarzystwa lub Oddziału Miejscowego, na przeciąg jednego roku. Ustępujący członkowie mogą być wybierani ponownie.

§ 32. Wszystkie godności w P. T. P. A. są honorowe. W razie potrzeby Zarząd ma prawo angażowania pracowników płatnych.

§ 33. Wybory do Władz Oddziału odbywają się na dorocznem Walnem Zebraniu drogą tajnego głosowania kartkami. Przynajmniej na tydzień przed Zebraniem wszyscy członkowie otrzymują oficjalną listę kandydatów, proponowaną przez ustępujący Zarząd. Każdy członek może wykreślić a wzamian za to wpisać nowe proponowane przez siebie kandydatury. Walne Zebranie wybiera najpierw prezesa, a następnie wszystkich pozostałych członków Zarządu razem. Nadto Walne Zebranie wybiera trzech zastępców, którzy wchodzą w skład Zarządu na wypadek ustąpienia któregokolwiek z członków Zarządu, oraz trzech członków Komisji Rewizyjnej. Analogicznie odbywają się wybory Władz Centralnych na Zebraniu Delegatów.

§ 34. Członkowie Towarzystwa zamiejscowi, nie mogący przybyć na Walne Zebranie (podobnież—na Zebranie Delegatów), mogą przesłać swoje głosy wyborcze na ręce sekretarza w kopercie zamkniętej, zaopatrzonej w podpis autentyczny członka, którą sekretarz, nie otwierając, wręcza skrutatorom. W chwili głosowania skrutatorowie otwierają koperty i, nie czytając treści listu, wrzucają go do urny.

§ 35. Wszelkie akty urzędowe w stosunkach zewnętrznych podpisuje prezes lub jego zastępca i sekretarz. Korespondencję wewnętrzną podpisywać może jedynie sekretarz. Czeki i kwity muszą być podpisane przez prezesa (ew. jego zastępcę), sekretarza i skarbnika.

§ 36. Posiedzenia Zarządu odbywają się z reguły dwa razy na miesiąc.

§ 37. Do prawomocności uchwał Zarządu wymagalna jest obecność 2/3 ilości członków Zarządu.

§ 38. Zarząd układa specjalne regulaminy dla Komisyj i agend Oddziału celem prawidłowego prowadzenia spraw P. T. P. A.

§ 39. Posiedzenia dyskusyjne odbywają się przynajmniej raz na miesiąc (z wyjątkiem miesięcy letnich) i są poświęcone referowaniu i omawianiu zagadnień naukowych oraz bieżących spraw Oddziału Towarzystwa. Wszelkie dyskusje na tle politycznem i religijnem oraz na tematy obce zadaniom Towarzystwa są w łonie P. T. P. A. niedopuszczalne.

§ 40. Organami centralnemi P. T. P. A. są: Zebranie Delegatów, Zarząd Centralny i Główna Komisja Rewizyjna.

§ 41. Zebranie Delegatów składa się z: 1) członków Zarządu Centralnego, 2) delegatów Oddziałów Miejscowych, wybranych na Zwyczajnem Walnem Zebraniu Oddziału przy końcu roku, w ilości najwyżej jeden delegat na dziesięciu członków zwyczajnych danego Oddziału Miejscowego. Delegatem może być również członek honorowy i dożywotni. Prezesi Oddziałów Miejsco-

wych są z urzędu delegatami. W razie niemożności wysłania delegata, Zarząd Miejscowy przesyła swe sprawozdanie i wnioski pisemnie Zarządowi Centralnemu, a ten musi je umieścić w programie zebrania Delegatów.

§ 42. Zebranie Delegatów może być zwyczajne i nadzwyczajne.

§ 43. Zwyczajne Zebranie Delegatów odbywa się z reguły w grudniu lub styczniu, w każdym razie po otrzymaniu przez Zarząd Centralny sprawozdania z odbycia Walnych Zebrań Miejscowych. Zarząd Centralny ma prawo zwołać Zebranie Delegatów również i w tym wypadku, gdy jakikolwiek Oddział Miejscowy, w terminie dwutygodniowym od dnia otrzymania wezwania Zarządu Centralnego, nie odbył Walnego Zebrania.

§ 44. Zwyczajne Zebranie Delegatów jest zwoływane przez Zarząd Centralny.

§ 45. Nadzwyczajne Zebranie Delegatów jest zwoływane: z inicjatywy Zarządu Centralnego, na żądanie Głównej Komisji Rewizyjnej i na żądanie Oddziału Miejscowego, wyrażone przez Nadzwyczajne Walne Zebranie.

§ 46. Do kompetencji Zwyczajnego Zebrania Delegatów należy:

a) wybór prezesa, członków Zarządu Centralnego i Głównej Komisji Rewizyjnej,

b) zatwierdzenie sprawozdania rocznego z czynności Towarzystwa, bilansu za rok ubiegły oraz — sprawozdania Głównej Komisji Rewizyjnej,

c) ustalenie podstaw budżetu na rok następny,

d) interpretacja poszczególnych postanowień statutu, tudzież jego zmiany i uzupełnienia,

e) sprawy, za które Zarząd Centralny nie bierze na siebie odpowiedzialności,

f) sprawy, przedstawione przez Zarząd i Walne Zebrania Miejscowe,

g) rozwiązanie Towarzystwa lub jednego z Oddziałów Miejscowych i likwidacja odnośnego majątku.

§ 47. Zarząd Centralny składa się z prezesa, vice - prezesa, sekretarza, skarbnika i redaktora. W razie potrzeby Zebranie Delegatów może powiększać Zarząd o dalszych członków. Zarząd Centralny jest odpowiedzialny wobec Zebrania Delegatów. Zakres działania Zarządu Centralnego jest analogiczny w stosunku do P. T. P. A., jak Zarządów Miejscowych — do Oddziałów. (Patrz § 27).

§ 48. Członkowie Zarządu Centralnego, z wyjątkiem prezesa, mogą być członkami Zarządu Oddziału Miejscowego.

§ 49. Komisje Rewizyjne — Główna i Miejscowa:

a) prowadzą kontrolę i rewizję majątku, ksiąg, dokumentów i kasy właściwej organizacji, w każdym czasie i z własnej inicjatywy oraz na żądanie odnośnych Zarządów;

b) sprawdzają roczny bilans i sprawozdanie oraz składają na Walnem Zebraniu lub Zebraniu Delegatów sprawozdanie ze swej czynności za rok ubiegły;

c) składają wnioski na Walnych Zebraniach i Zebraniach Delegatów co do udzielenia absolutorjum Zarządowi;

d) w razie uznania za konieczne, żądają zwołania Nadzwyczajnego Walnego Zebrania lub Zebrania Delegatów.

§ 50. Komisja Rewizyjna Główna i Miejscowe — składają się z: prezesa, jego zastępcy i dwóch członków.

§ 51. Członek Zarządu nie może być członkiem Komisji Rewizyjnej.

§ 52. Wszystkie uchwały na Walnych Zebraniach i Zebraniach Delegatów zapadają zwykłą większością głosów. Uchwała o likwidacji Towarzystwa (nie pojedyńczego Oddziału Miejscowego) musi być zadecydowaną przez dwa

po sobie następujące Zwyczajne lub Nadzwyczajne Zebrania Delegatów większością trzech czwartych głosów obecnych Delegatów.

§ 53. Uchwały Zarządów zapadają zwykłą większością głosów, o ile statut wyraźnie nie postanawia inaczej.

§ 54. Wszystkie wybory do Władz Towarzystwa zapadają zwykłą większością głosów i są tajne, o ile nie zostały przeprowadzone jednomyślnie przez aklamację.

ROZDZIAŁ VI.

Członkowie Stowarzyszenia, ich prawa i obowiązki.

§ 55. Członkiem P. T. P. A. może być:

a) każda pełnoletnia osoba fizyczna, przyjęta w poczet członków Oddziału Miejscowego. Słuchacze szkół akademickich uważani są za osoby pełnoletnie;

b) osoba prawna, uznana za taką na terytorjum Rzeczypospolitej Polskiej, przyjęta w poczet członków Oddziału Miejscowego;

c) osoby niepełnoletnie powyżej lat 12 wieku mogą korzystać z urządzeń Towarzystwa za zgodą rodziców i ewentualnie — Szkoły, na zasadach, ustalonych przez Zarząd Centralny.

§ 56. Członkowie P. T. P. A. dzielą się na członków: a) założycieli, b) rzeczywistych, c) popierających, d) dożywotnich, e) honorowych f) uczestników Koła Młodzieży.

§ 57. Przyjęcie członka następuje na podstawie deklaracji, podpisanej przez niego i dwóch członków rzeczywistych. O przyjęciu osób pełnoletnich decyduje Zarząd Miejscowy. Oficerowie służby czynnej balotowaniu nie podlegają. Odmowy przyjęcia kandydata Zarząd nie motywuje.

§ 58. Członkiem rzeczywistym jest osoba fizyczna, pełnoletnia, przyjęta przez Zarząd Oddziału Miejscowego, opłacająca normalne wpisowe i składki roczne, płatne w ratach kwartalnych. Wysokość wpisowego wynosi nie wyżej 5 złotych i składki rocznej — nie wyżej 20 złotych.

§ 59. Członkiem popierającym jest osoba prawna lub fizyczna, przyjęta przez Zarząd Oddziału Miejscowego, a wpłacająca oprócz normalnego wpisowego składkę w wysokości poczwórnej składki członka rzeczywistego.

§ 60. Członkiem dożywotnim może zostać każdy, przyjęty przez Zarząd Oddziału Miejscowego, o ile wpłaci jednorazowo sumę, równą dwudziestokrotnej składce członka rzeczywistego, przyczem zwolniony zostaje od składek rocznych i wpisowego.

§ 61. Godność członków założycieli P. T. P. A. posiadają:

a) pierwsi Założyciele Towarzystwa Miłośników Astronomji w Warszawie,

b) wszyscy poprzedni prezesi tegoż Towarzystwa,

c) wszyscy prezesi Zarządu Centralnego P. T. P. A.,

d) osoby, którym Zebrania Delegatów nada tę godność.

§ 62. Tytuł członka honorowego nadaje Zebranie Delegatów na wniosek Zarządu Centralnego osobom, specjalnie zasłużonym w nauce astronomji lub w prowadzeniu i organizacji Towarzystwa.

§ 63. Członkowie założyciele i honorowi są zwolnieni od opłacania wpisowego i składek.

§ 64. Koła Młodzieży organizuje Zarząd Miejscowy, ustalając zasady organizacji samodzielnie. Uczestnicy Koła Młodzieży wpłacają pełne wpisowe i połowę składki rocznej członka rzeczywistego. Zarząd Miejscowy może sprawę składki zadecydować odmiennie w każdym poszczególnym wypadku, w porozumieniu z Dyrekcjami Szkół Średnich i Zarządem Centralnym.

§ 65. Zarząd Centralny ma prawo nadawania godności Członka Korespondenta instytucjom i osobom, zajmującym się astronomją lub naukami pokrewnemi, i utrzymującym kontakt z P. T. P. A. Członkowie Korespondenci, za każdorazowem upoważnieniem, reprezentują P. T. P. A. wobec zamiejscowych osób, instytucyj i stowarzyszeń naukowych. Członkowie Korespondenci nie mają obowiązku opłacania składek członkowskich.

§ 66. Wszyscy członkowie, mają prawo bezpłatnego korzystania z bibljoteki, wszelkich urządzeń Towarzystwa, tak we własnym Oddziale Miejscowym jak i we wszystkich innych, otrzymują bezpłatnie perjodyczne publikacje Towarzystwa, mają bezpłatny wstęp na Zebrania Dyskusyjne, mogą na odpowiednich warunkach wypożyczać przyrządy, książki i czasopisma. Na odczyty publiczne wstęp dla członków jest zniżony o ustalony przez Zarząd procent. Wszyscy członkowie P. T. P. A., mają prawo głosowania na Walnych Zebraniach. Osoby prawne wykonywują to prawo przez uprawnionych przedstawicieli. Te same osoby mają czynne prawo wyborcze do Władz P. T. P. A. Bierne prawo wyborcze mają tylko osoby fizyczne. Obcokrajowcy nie mogą być wybierani do Władz Towarzystwa.

§ 67. Członkowie P. T. P. A. obowiązani są:

a) płacić regularnie składki,

b) ściśle przestrzegać przepisów statutu, stosować się do prawomocnych uchwał Walnych Zebrań i Zebrań Delegatów, przestrzegać regulaminów, wydanych przez Zarządy Miejscowe lub Centralny,

c) starać się w miarę możności brać udział w pracach Oddziału,

d) starać się o rozwój Towarzystwa.

§ 68. Członkowie P. T. P. A. występują z Towarzystwa na własne żądanie, przy jednoczesnem uiszczeniu zaległych składek.

§ 69. Członkowie P. T. P. A. mogą być wykreśleni z Towarzystwa z ważnych powodów na mocy jednogłośnej uchwały Zarządu Miejscowego. Wykreślonym przysługuje prawo odwołania się do Walnego Zebrania. Powodami, uzasadniającemi wykreślenie, są (taxative):

a) nieuiszczenie składki członkowskiej przez rok,
b) działanie na szkodę Towarzystwa,
c) nieprzestrzeganie przepisów statutu,
d) popełnienie czynu hańbiącego.

Przed powzięciem uchwały o wykreśleniu, Zarząd zawiadamia interesowanego i ewentualne wyjaśnienie jego musi wziąć pod uwagę. W razie odwołania się wykreślonego do Walnego Zebrania i na specjalne jego żądanie, musi Zarząd ad hoc zwołać Nadzwyczajne Walne Zebranie.

ROZDZIAŁ VII.

Fundusze i rachunkowość.

§ 70. Fundusze P. T. P. A. tworzą się:

a) z wpisowego i składek członkowskich,
b) z dochodów z majątku Towarzystwa,
c) z dochodów z płatnych odczytów i pokazów,
d) ze sprzedaży wydawnictw,
e) z ofiar, darowizn i subwencyj.

§ 71. Do przyjmowania ofiar, darowizn, zapisów, legatów i subwencyj upoważniony jest Zarząd Centralny.

§ 72. Funduszami i rzeczami, powstałemi z aktów prawnych, dysponuje Zarząd Centralny.

§ 73. Dochodami normalnemi dysponuje samodzielnie Zarząd Miejscowy: całą sumą, powstałą z wpisowego i 40%-ami innych dochodów. Resztę przekazuje Zarząd Miejscowy Zarządowi Centralnemu na pokrycie kosztów bezpłatnych publikacyj i innych agend, określonych statutowo celami Towarzystwa.

ROZDZIAŁ VIII.

Prawa Protektaratu Naukowego.

§ 74. Dla zepewnienia ścisłości naukowej w działalności P. T. P. A., winien Zarząd Centralny przedkładać Dyrektorowi Obserwatorjum Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego plany zamierzonych prac naukowych, pedagogicznych i popularyzacyjnych Towarzystwa, w celu uzyskania opinji o ich stronie naukowej. Wszystkie jego fachowe uwagi i wskazówki muszą być przez P. T. P. A. uwzględniane.

ROZDZIAŁ IX.

Likwidacja Towarzystwa.

§ 75. W razie prawomocnej uchwały Zebrania Delegatów o likwidacji Oddziału Miejscowego, likwidację Oddziału przeprowadza Zarząd Centralny. Uchwała Zebrania musi być poprzedzona uchwałą Walnego Zebrania Miejscowego.

W razie likwidacji P. T. P. A., zadecydowanej na drugiem z rzędu Zebraniu Delegatów większością trzech czwartych głosów obecnych członków, Zebranie Delegatów wybiera równocześnie Komisję Likwidacyjną w składzie trzech osób, która przeprowadza likwidację. Cały pozostały majątek ruchomy i nieruchomy winien przejść na pokrewne organizacje, istniejące na terytorjum Rzeczypospolitej Polskiej.

ROZDZIAŁ X.

Przepisy przejściowe.

§ 76. Do chwili prawnego zarejestrowania niniejszego statutu, funkcje Zarządu Centralnego P. T. P. A. spełnia dotychczasowy Zarząd Towarzystwa Miłośników Astronomji. Jest on również Zarządem Miejscowym Oddziału P. T. P. A. w Warszawie.

§ 77. Na prowincji powstające Oddziały, aż do chwili zarejestrowania niniejszego statutu, posiadają charakter filij Towarzystwa Miłośników Astronomji.

Na podstawie Przepisów tymczasowych o stowarzyszeniach i związkach z dn. 17 marca 1906 r. (Dz. Urz. M. S. Wewn. Nr. 4, poz: 41 — 1919 r:) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Min. Spr. Wewn. z dn. 28 sierpnia 1926 r. zarządzam wpis stowarzyszenia pod nazwą „Polskie Towarzystwo Przyjaciół Astronomji", dawniej „Towarzystwo Miłośników Astronomji" do rejestru Komisarjatu Rządu pod Nr. 603.

Warszawa, dn. 22.XII.1928 r. Nr. BP 201-19/28.

wz. Komisarz Rządu
m. st. Warszawy
(—) J. Pilecki.

Redaktor *dr. E. Rybka.* Wydawca *Polskie T-wo Przyjaciół Astronomji.*

POLSKIE TOWARZYSTWO PRZYJACIÓŁ ASTRONOMJI.

Konto czekowe P. K. O. № 5885.

Siedziba: Warszawa, Chmielna 88, V piętro. Sekretarjat czynny w poniedziałki od godz. 18 do g. 20. Sekretarz generalny **dr. F. Burdecki.**

Dostrzegalnia Towarzystwa: Chmielna 88, V piętro, czynna w środy w wieczory pogodne dla członków P. T. P. A. i publiczności. Kierownik dostrzegalni p. **M. Białęcki.**

Bibljoteka T-wa. Chmielna 88, V piętro, czynna w poniedziałki od godz. 19 — 20. Bibljotekarka — p. **S. Domańska.**

„URANJA"

Redakcja: Warszawa, Al. Ujazdowska 6-8. Obserwatorjum Astronomiczne. Redaktor **dr. E. Rybka.** Artykuły i korespondencję w sprawach redakcyjnych przesyłać należy do redakcji. Rękopisy nie są zwracane.

Administracja: Kierownik administracji Uranji **dla członków P. T. P. A.** p. inż. **B. Rafalski,** ekspedycję Uranji (bieżącego i poprzednich numerów) księgarniom i niecłonkom P. T. P. A. załatwia Kasa im. J. Mianowskiego.

Prenumerata:

Prenumerata Uranji wynosi 8 zł. rocznie, z przesyłką 9 złotych.

DRUKARNIA
ZRZESZENIA SAMORZĄDÓW POWIATOWYCH
WARSZAWA, DOBRA 28