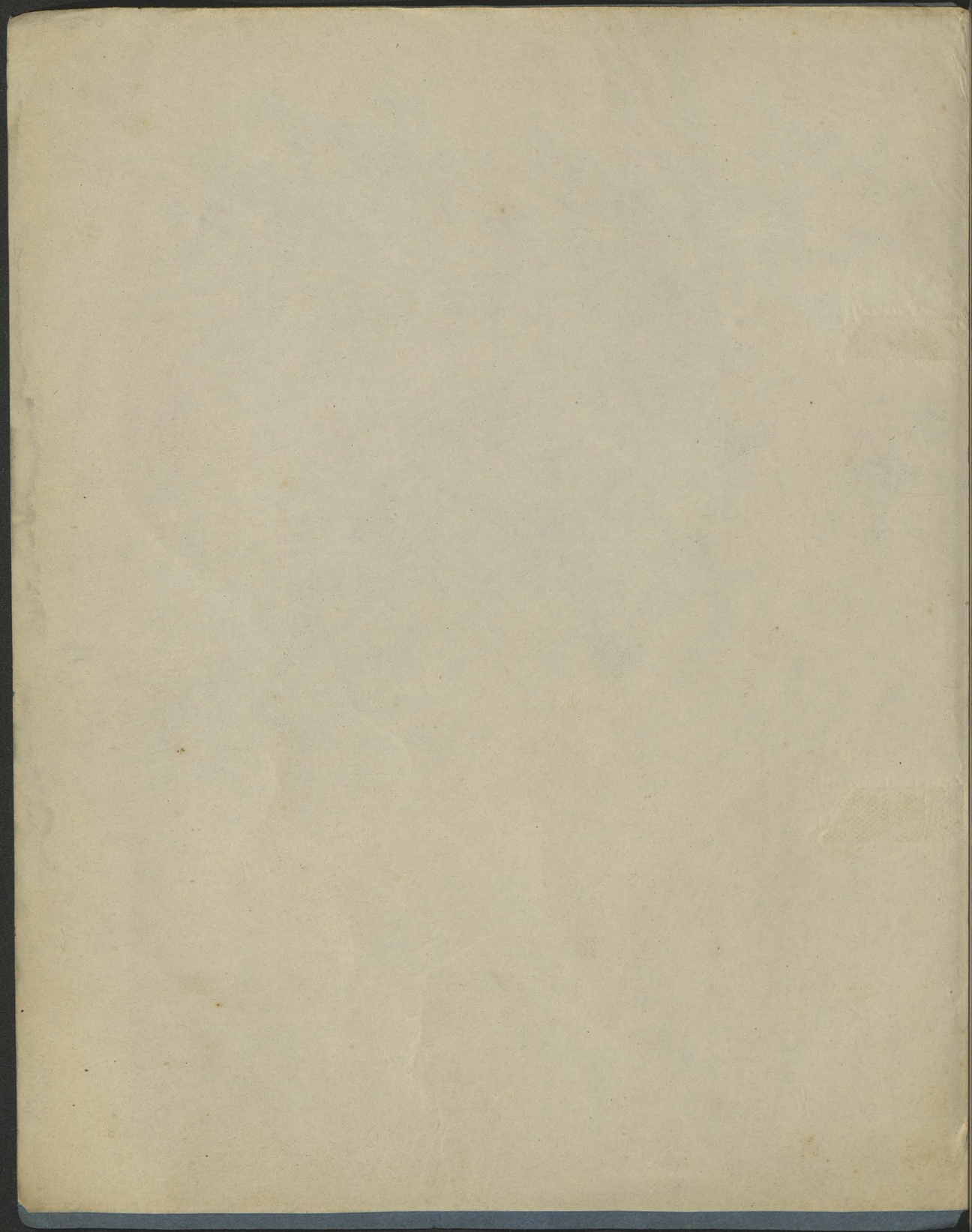


MS 6003/
2

Análisis Spectral



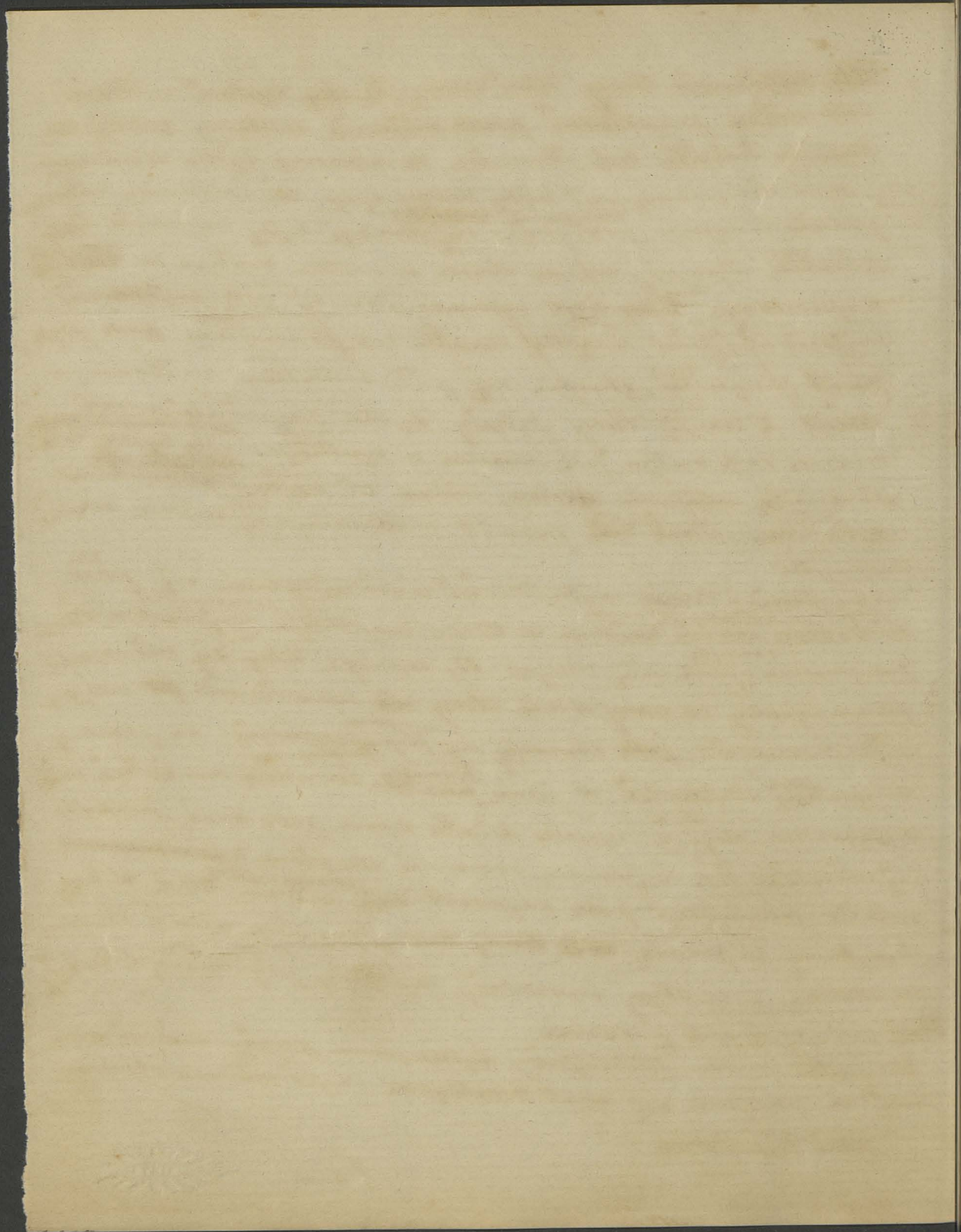


Analiza Spektrowa

Predmiot, ktorym nas w dzisajszej prelekcji zajmie, wazni bedzie, stonowci osobnym getazem umiejtnosci fizycznej, na woztorijstem dzewie nauki przyrodnicych nie dawno dopieto, bo walecznie od 10 lat odrostu, i dla tego ~~nie~~ nie wimenne na stonowoych stuchacowu ka. hrowie i narawicka rmaney. wyjmuje, aekwalice majow ucroych, ktorym na powostatania, wykrycie nowe wielkie odkrycia na polu umiejtnosci nie mogay byci obce. A jedynaki wid to nauka kach wiel kiey wazy, i kach nieobliczoych na propozycji rozel. kadoie, ze warlo, aby i publikowaci umiym ranoedone oddane, a sicutym umiejtnym badaniom nie ~~peruicij~~. cazyca kiej, nabrata o niej wyobrazenia i podkiewita ku wdasnemu odwieceriu i podniecieniu ducha, wlia wid polega i doniedowci badawczego rozumie budzkiego.

Analiza spektralna, ktorej narawicko potnijej dopie. wo stamie nam kiej jasnym, bzdaca potychemiem oplyli. cyli nauki o swietle, i astronomiej fizycznej, cyli nauki o fizycznej naturze stonice, planet, gwiazd i mglawki niebieskich, sigla wozrokiem genuim ~~hadowa~~ w kach odlegte regiony, do jakwka kiej ~~myel~~ ^{nowet} hodka rozgosciloi nie s'meate. O cewi przed 10 laty wiedz mawyci nauwet nie odwarzyc kiej, kato kiej

pac. wozrokiem ^{wydarzyc} ~~obscure~~ ^{nowym} ~~wyprzedzi~~ ^{caly} ~~rodzay~~ ^{obuda}, ~~zalk~~ ^{zawozoy} ~~swietki~~ ^{wyprzedzi} ~~zgra~~ ^{wzedlony} ~~dzemu~~ ^{rozrodzay} ~~podzoi~~, ^{kali} ~~i~~ ^{tyrdkoni} ~~czka~~ ^{owey} ~~kij~~ ^{wzohode} ~~westi~~ ^{ducha} ~~i~~ ^{milkomu} ~~obozetrom~~ ^{by} ~~awie~~ ^{kie} ~~zaj~~ ^{zalk} ~~redyktu~~ ^{redukci} ~~woyca~~ ^{redyktu} ~~ducha~~ ^{ku} ~~w~~ ^{dziedzi} ~~nowet~~ ^{przewied}. ^{Wypolny} ~~do~~ ^{kurdego} ~~e~~ ^{mas} ~~inbasa~~ ⁱ ~~nie~~ ^{ozafrej} ~~ze~~ ^{preli} ~~awie~~ ^{owey} ~~owyltan~~ ^{to} ~~kon~~ ^{sama} ~~poscewy~~ ^{collerowci} ~~for~~ ^{nauwet} ~~stuchacow~~



światło słoneczne wpadało. ~~Wiedome~~ ^{chodzi}
 Wiedome, że się światło w linii prostej rozchodzi
 uważamy to nie raz w aneksach mechanicznych, nieo
 oświetlonych, do których otworem pionowym ono wpada
 i w prostej kolumnie się przedstawia, w której masę
 utworamy oświetlonej powiera się. To też ~~linii prostej~~
 wiążka światła otworem przez otwór do zawieszony
 i tak wprostowa, w prostej linii na przeciwny ścianie
 odbija się, i robimy na niej jasne miejsce, wielkości
 otworu odpowiednie.

Stwierdzić ^{trójścian} ~~przejmować~~ i bliższy widać tego światła
 przed otworem, że go ta ściana całkiem zatrzyma, pro
 mieni światła, aby się dostać do izby, przez otwór przeszło.
 Długość musi, i pokazuje nam się toż rzęźwiłka. Najpręd
 światło padające na ścianę przeciwną, nie idzie
 w linii prostej, nie pada na to miejsce, ~~z~~ które do otworu
 widzieć się oświetlone, gdy promieni samym otworem
 przechodzi, ale pada albo wyżej, albo wyżej ~~z~~ tego
 miejsca, które właściwie przez otwór wchodzi, wedle tego
 czy grzebień przyjmie gołą czy dotem do otworu był
 obróconym. Dowodzi to że promienie światła w tej ścianie szklanym
 przyjmają się szklanym i w linii ~~prostej~~ prostej i bocznej
 tworzą ten nazywany fenomenem się promieni światła
 gdy z powietrza w głąb wody przechodzą. Ważne
 trochę więcej: ^{układnie} (tj. prostej w wodzie widzi się fenome
 nów, bo w tej wyżej się szklanym.
 Drugi rzęźwiłko, które potrzebujemy jest to, że

mający szerokość średnic
cy oleistych

Światło na ścianie odbite nie formuje jasnego łuku,
odpowiedniego olurowi w ołłowicy, ale rozdziela się
w pas ~~świat~~ jasny podwójny. Fenomen ten nazwany
rozpraszaniem się promieni światła, gdy przez środki
gęstości przechodzą. Łatwiej w wodzie niż w powietrzu
Wodę w wodzie średniej, myślenie się grubości.

Treści nakonec i najczystsze zjawisko odmierzenia
nos, że to światło odbite na ścianie nie jest białe
ale przedstawia się w kolorach tęczy, które
zwróceniu ^{oziobnieniu} kierunku przechodzą jeden w drugi. Od strony
gdzie był grzebiel przymieci jaśniejszy i słony kolor czerwony,
przechodzą w kolor pomarańczowy a potem
kolor żółty. Łatwiej przechodzi w zielony, zielony w
niebieski, następnie w granatowy nareszcie w fioletowy
który ^{fioletowy} przechodzi w kolor niebieski. Fenomen kolorowy rozpraszania
niego białego promienia na różnorodność kolorów tęczy. Kolor
łuków, które na odwrót w białe promienie światła do
się zamienia. Przy pomocy różnorodnej grubości, rozmaitego
kształtu i w białego w kolorowego dają najrozmaitsze
zjawiska. ^{ten} Fenomen kolorowy ^{pod} widzę dem widzę
lub mniejszej ^{dem} siłowności farb, ^{lub} pod widzę dem ul
rozpraszania się. Można podobnie zjawiska otrzymać

Przebiega w ^{widnie} powietrzu
rozpraszaniu światła

Fenomen, samego widnia
pod widzę dem

promiennym światła
innego światła niebieskiego
Dobrego światła
Otrzymano widnia światła
całkowitego światła pa
kolorów atomów ma
kolorów palnych, a nawet
światła fosforescencyjnego
jego przebiega drzewa

Ołłowicy ten fenomen ~~rozpraszania~~ rozpraszającego białego
promienia, na ~~na~~ promienie kolorowe nazywa się
widmem, po łacinie spectrum, i ~~to~~ ^{to} jest ~~widmem~~ widmem
druga potowa nazywa analizą spektralną, albo wi-
dmowej. Pierwsza potowa tej nazywa najdłużej
dopiero świecą objaśnienie.
Fenomen ten robota ^{Praca}
widnia dem
il p.

Widnia dem widnia dem widnia dem

Przemyślając tu głównie medałem zmarły Sir David Brewster, fizyk Holk,
w Anglii i Bengtroem w Szwajc.

Naciekawiony zaraz uchronyły fazy i dostron now
począł rozplamić je sobie w tej mierze doświadczenia
wymowa wiadna i powiem najnormalnych i ad
paluchy i z promieni ad niebieskich. Trukowano się z

co do mieniących, wiadna
świetła eklektycznego
i wosłkliche światel kuter
lawoych, jak świet, lamp,
spirytycznej i s.p. ~~co~~
~~z fazy i mieniących~~ i
niektórych ~~nie~~ doły i ad
nych dres ciemnych.
Jejdnad w rozędności
ale bez tines ciemnych
Napieżeni kolorów bryzo
byłło romańta up kolor
niebieski fioletowy i ad
jnt napięty w widzenie
palany ię kiasni lub palony
ię magnetyczny, co budo
i dby od światła fofo.
wzrost lub olejnego. L
ko fofof daj e w widnie
wybetny kolor zielony
a siwka na des miedznicy
kolor i dty. Adoli i ad
z dych światła wie ~~z~~
w widnie kagio o ad.
wyż.

Widno światła planetarnego i kiejry samego polca i
czytało le same nypy ciemne, co według Doucenne, byłło
wile bledere i nie doli wygraine. Przemiany uano to i goj
baci do światła tych i ad ciemnych i ad byłło odbiciem
oświetlenia ich Doucennego. Adoli wiadna gwiazd stalych
rozruntę się tu od Douca i między sobą, że nypy ciemne
całkiem inaczey przedstawiały się ^{ustylowane} ~~z~~

Widziano że światło, ^{z dych kolorów i gwiazd do} ~~z~~ ^{nie}
przejada dypoci. To ust akęgi 40,000 mil na sekunde
Wymiarowy ty rozplamić światła dołożone przez pana
Doucault nie porożawiały żadney uogólnosci; ornosono
kład i dusmie, że istota światła uwe dnie i ad ta
sania. Koinica rotemi nych w spektralnyd nie mogła
być dowodem rozniicy samego światła po normalnych
gwiazdach stalych, będących także osobniené i dniami,
ale musiała z uziej niewiadomej pochodzi i przywidy,
kolony odny i kato się kwar badaniem badajęcy i cazy
uściłości umiejętności

z wieloletnich prób, które czyniono, pokażaly się
następujące wariané odnycia, które w konku popuo.
wiodły do rozwiązania kajmnicdy zagadki:

Napriad. wielu promieni światła przechodzący przez
pryzmat, ka nim padnie na ekran, przepuszcza się przez

rozrzu

rozognu koloroway, ^{wtedy} widmo nielkone ~~kolor~~ ^{widma} fiolety ~~widma~~ i
karminey, np. przepuszczając promień przez pewną
rozognu niebieski, która w widmie kolor czerwony
i to między ciałe staje się cienne.

Łowców: światło lampy karcagę na szary widmo
nie pokazujemy w miejscu kadrych nycio, ale przed pro-
mieniem ^{tego światła} przechodząc przez pryzmat, przechodzi pryzmie
mieszad przez gary palące się saletry, przed lub bromu
cenne linie wyszły powstały w widmie

Łowców: światło palącego się spiry, krusu dacie białe
widmo tchych farb, ale bez nycio. Atoli naka tary
w Anol lampy ^z spiry, krusu soli kury, karynej, kapalkowy
go, ^z powoduje ^z widmo daleko więcej cennie niż wprone
w kolorach, natomiast w miejscu gdzie ~~kolor~~ powstają

owony w tchych przechodzi, wyszły jasna linia i od-
ta. Inellouano się że i cenne sale ke same objawiają, at-
cnoś, podawają w widmach ptomieni, w których
nie pafaty no romnych bezor oredaa miejscach linie jasno.

koloroway linie ke speldnalae nazywają się Angjami
czienne, ^{albo jasnymi} w przeciwstawieniu ich z Angjami ciemnymi
widma Donceznego. Just Frauenhofer kamuarat: ko
wainie cnoś potwierdzenie, że Angy czienne, w tych

samykh miejscach się pokazują, w których wyszły
wydadniają się Angy cenne widma Donceznego. I tak
linia i odta, o której co dopiero wspomnieliśmy, że się
objawia w ~~widmie~~ widmie ptomienia wyszły karminego, w których
się pali sal karcenna, odpowiada cennie linie. D

namakoway w Angjach cennych widma Donceznego jest
to D, jeno odpowiadać się D cienne.

z powodu spiry krusu nie
biedkowny ^{ca} ptomie i otlo

F adtanupie i gta
widocenie od ~~klado~~
neglisto koloroway
i tchych nazywają
nego. ^{ca}

Tę ostatnią obserwacyę udowodniła najwyraźniej iść
koloru, jaki zachodzić musi między liniami ~~posłoni~~
widmowemi jasnymi i ciemnymi; poprzednie zaś dwie
obserwacye ~~z~~ dowodzą się doniosłości, że skoro pewne
kolory widma ciemnieją i młnżą, wieli promieni świetła
prze kolosowy rozryw ~~przechodzi~~ ^{przepraszam}, i że w widmie nie
posiadają ~~nie~~ ^{nie} ciemnych, takowe się tworzą,
skoro promieni przez gazy palących się metali prze-
chodzi. Że rzyt wraże są zachowaniem pewnych wiązek
rozróżnionego ^{na kolory} promienia w skrobi światła czy to
kolorowego czy inkomoderyalnego.

Rozważanie zagadki ~~Angosa~~ ciemnych światła wci-
banego blisko ko dotarło do samych granic promie-
niowa się ~~nie~~ ^{linii} jasnych na ciemne. Około wielki by
granicy prawie nie przebiega. Dawniej się sawiej w
mnożach doświadczaniach na oziębienie chemicznych
^{wypadków} ~~z~~ ^{teorji} ~~Angosa~~ ^{świecących}. Doświadczono
się, że by być było odrobina czy soli, czy metali w
promieniu jakimś kruszcowym spaliła się, że widmo
nie tak ciemne, że odpowiednią linię jasną na ~~skrobi~~
odkryje, i da świadectwo znajdujące się w linii młnżonej
cioci prawniastku. Doświadczono ~~świecących~~, że kładę
chemiczny prawniastek ma swoje ~~proble~~ linie światła
po roznych miejscach i kolosach widma rozróżnionych; i że
zatem choć ~~proble~~ prawniastki, i jakich się nie sol
zaka składa się potrzeba jej dożyć na pomocą ana-

Woj

Woj chemicznego tej rozbiórki, ale dożył adrobniej w
 w promieniu chemikowym spalie, a w ~~tych~~ owo
 swietajda widma adrobniej się porwiastli by soli. np
 sol kuchenna skladajace się z chloru i natrum, daje
 linie jasnej D, w miejscu gdzie jest linia ciemna D₂
 widmie Bouverena, i prawie tego. wile Tabernej jasności
 linie chloru.

Tego rodzaju doświadczenia, rozkryły obserwacye ^{widma}
^{analizy} analizy dołykwarowej chemizmu, nadaty się nawię
 nawię o widmie natury analizy spektralnej. Później
 się ^{zaczar} ~~zaczar~~ jakia jest ogromna tej analizy doniosłości

Dokonywał na tej drodze wyznik Foucault, któ:
 wspany wir war porzeczyli, jako reaktorze tego ~~prze~~
 francuskiego, i pełnego obserwatora widma. W roku
 1848 ~~zajmował~~ ^{ur} ~~widnem~~ ^{światła} ~~światła~~ ^{światła} ~~światła~~ ^{światła} ~~światła~~ ^{światła}
 które kół ciemnych nie daje. ~~W tym~~ ^{między} ~~tem~~ ^{przymyśle} ~~tem~~ ^{tem} ~~tem~~ ^{tem}
 stanowię kopalną lampę spirytusową z klenoem sola
 kuchenną, napuszczony, które to światło, jak ~~oni~~
 w widmie ~~swietla~~ jasnej linii D objawia. I na
 zdumienie swoje obaczył, że przy sol. reaktorze
 dwóch światłach pokazywała się ciemna linia D na
 widmie światła elektrycznego. Wzto to wyprężony
 dowodem, że jada linia D będzie ^{prawy} ~~prawy~~ ^{prawy} ~~prawy~~ ^{prawy}
 chemicznego porwiastli soli, to jest ^{natrum} ~~natrum~~ ^{natrum} ~~natrum~~ ^{natrum}
~~prawy~~ ^{prawy} ~~prawy~~ ^{prawy} ~~prawy~~ ^{prawy} ~~prawy~~ ^{prawy} ~~prawy~~ ^{prawy} ~~prawy~~ ^{prawy}
 samej linii i swojej na widmie reaktorze
 jasnej linii, linii ciemnej.

je natrum daje w widmie
 jasną linię D, podobnie
 czyli absorbuje
 w system swille elektrycznej
 podobnie czyli absorbuje
 także ten kolor, który
 samo wyżyja i du tego
 na widmie światła elektrycznego
 tworzy ciemną linię D

Wątek

Wprawdzie od wyzycie jaskółkowatek bardzo ciekawie, nie
 doprowadzono do wystomawienia tres cennych w wid
 miej dozwoleniu, i porzecz w zapowiem. Dopiero w
 11 lat później, profesoroicie Kirchoff i Bruner
 w Heidelbergu, ^{vabli} ~~czyli~~ ze samej potrozenia x dwoma
 swiatłami, z których jedno dawalo jasne linie, jako
 emaniona chemiczne palęcych się ^{u niem} ~~prerwiastków~~
 a drugie nie dawalo radu, i zawerej jaine linie
 staniczaly się na cennine, i sam cenniejere i
 cennejere, im, as niejram byto swiatło gorla y
 rezone za ptomylkam, w ktorzym się sol, lub melal
 jalki palily. ^{nadziwile} ~~Przeprzerali~~ ^{swiatła} ~~promieni~~ ~~z tego sto-~~
^{nieornego} ~~nie~~ ^{ptomylki, w ktorzym gornat minerali} ~~swiatła dozwolenie~~ ~~a na widnie wyz-~~
~~szafity~~ ~~ryzy~~ ~~caune~~, ~~odpowiadajze~~ ~~rypon~~ ~~wire:~~
 Azym pomienionych ptomylkow mineralnych, w
 Daleko cenniejerej i gły beryj cennine. Dozwolenia
^{naprowadzily}
 te ~~to~~ ~~bych~~ ~~wroznych~~ i ~~genialnych~~ ~~mizow~~ ~~naprowa~~
 dilo na ten wielki chw na poroz rachowaly ~~pony~~
 ze stonc narze ^{talne} ~~z~~ ~~dwóch~~ ~~swiatel~~ ~~się~~ ~~sklada:~~ ~~jedno~~
~~z tego~~ ~~palęcego~~ ~~się~~ ~~globu~~ ~~zownego~~, ~~z~~ ~~wyprstawa~~
~~prerwiastkami~~ ~~ten~~ ~~glob~~ ~~sklada~~ ~~się~~ ~~ani~~ ~~i~~ ~~gły~~
 ze swiatło do nas ^{wzrod} ~~prze~~ ~~do~~ ~~drodci~~ ~~mozlo~~, ~~wideli~~
~~byjny~~ ~~ryzy~~ ~~widno~~, ~~z~~ ~~samej~~ ~~caune~~ ~~swiatla~~ ~~bratoni~~
~~in~~ ~~swiatly~~ ~~liczbi~~ ~~i~~ ~~ugly~~ ~~swiatla~~ ~~w~~ ~~jakim~~ ~~się~~
~~pradstawia~~ ~~ryzy~~ ~~caune~~. ~~Atoli~~ ~~jest~~ ~~druga~~
~~linia~~ ~~jasno~~ ~~kolory~~ ~~swiatla~~ ~~z~~ ~~obu~~ ~~swiatel~~ ~~z~~ ~~jednego~~ ~~swiatla~~

Trzy latem restawie-
 nie dwóch swiatel

Na pomocą spektroskopu przez Runkena i Kirchhoffa
wykwalifikowanego, uczonego fizyka francuskiego Janszen, o skądym
zestawie będącym miedzi, dociekad, przy pomocy alk wella
miedzi, w pobliżu wyspy Santorin, w roku 1866 i 1867
z pomocą spektroskopu wykazano, składają się ze składowych
masz i wnętrza ziemi utworzeni Analekowi do góry wy:
rzucając

101
Na pomocą spektroskopu wykazano się, że sol
nie tylko obrotu polkadami w głębi ziemi jest
tęż, ale że i powietrze nad powierzchnią wadzi
soli jest nasycone. Tak np. umocniony w wadzi
soli wstawały dymki pładymy, i wstawały go
polem w ptomyk lampy rozpalającej mineral, pokazane
się na widnie znane nam już świecła Wresa D,
ale ona nie po ^{całkowicie} rozpaleniu się będzie, choć w dymku
pladymy z ptomyka wyjęliemy. Powodzi to że
w powietrzu czyste soli unosi się i w ptomyk
wpadać, natomiast do powietrza wiatrami
klosie ułatwiający się sol morska z rozległych wód
oceanów na ludy skale roznoży, i zapewne do rodzaju
wzrost i ludzi przyczyniają się. Dośi straszą
kierując z całego przedmiotu, aby z niej wyjęli
soli w powietrze rozwinąć, a gdy się laska rozwinie
do ptomyka dostanie, ~~rozwinie~~ linia jasna D w widnie
wykazuje. Wypomieni ^{niej} profesorowie nasycili po:
wiedze polowe idymu milligramem soli kuchennej

Kal.

Tak że się wedle ich obliczeń, że kryształy będą ^{zosta}
 300,000 kryształów nowego funta, powie nie 3000,000 kryształów
 rozłożają i przekonali się że sól nawet w tak sto-
 miomiej odrobinie, która bypomy okiem naszem przez
 radeń mikroskop ani dojrżeli, wywołuje w widmie
 różną kresę D.

Niż taburety tego, jak doświadczenia z pomocą analizy spektralnej
 z jakich kryształów mineralnych, jak kalcium i rożnica
 się składa. Spaliny są na popioł, i ~~znowu~~ znowu
 w tym popioł dąb płodny, choćby było ochuchnięty,
 aby się na nim kryształki popiołu utrzymała. Dąb wtórny
 w płomych spektroskopu, podaje w widmie linie kolorów
 jasne, ^{odpowiednie} przeważnie mineralnym w popioł ukazywać.
 Także także w płomych procech popiołu bykuniowego
 znajdują w widmie różną linię D, wskazując że
 w tej rożnicy jest natrem; znajdują dalej czerwone
 linie w dwóch rożnych miejscach, jako dowody, że tam
 czerwone znajdują się kalcium i litium, metal dojrzał
 1817 roku w lepidolite ^{na drodze chemicznej} odkryty. Ponieważ litium
 od tego czasu narodziło, że się w siłach i kamie-
 niami znajdują, choć rośliny na skalistym gruncie
 rosnące, i krew zwierząt salkiem roślinami kas-
 mięcy, i powinny obejmować kryształy litium
 w sobie, i oczywiście z pomocą spektroskopu
 dają się ślady tego nowego metalu odtonić
 Czerwone nane metale: rubidium, caesium, indium
 i thallium zostały odkryte przez analizę spektralną

Ta przedstawiająca
 w widmie słon jasnej
 linii czerwonej, czerwone
 błękitnej linii różnej.

i pomieściłyby liczne pierwiastki, dyje zaś niektóre
 tych, tak że ich ~~to~~ drugi masy b. Kładą się przez
 jasne kresy widma. Półkrogiem ma ich w odleg. dwie
 granulacje, i dwie czerwonie na samym krańcu widma
 zwykle przyje wi po raz iego ~~to~~ pasem czerwonym. Wtedy
 le nowe metale tędy się chętnie & kweasodru. Ca.
 sium mianowicie. przenosi w tej własności nawet
 Kalium, które dotąd uchodziło za najcięższe
 powiadowactwo & kweasodru. W doświadczeniach
 miarach tędy się także & innemi pierwiastkami
 az & chlorem, siarką, kweasem bezłowy, woskiem
 jwi ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre}
 widma ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre}
 udato się przedkazać je w stanie niektórym.

Zaprone na tej drodze dojrze analiza epitelna
 do odkrycia & innych linii widma śladów innych
 pierwiastków ^{rozpuszczonych} ^{mianowicie} w
 wodaach mineralnych w formie soli metalicznych
 jak do bryto & pierwiastkami Caesium. Wyprone ona

Apoli spadnie wazkie podkupa epitelny ~~to~~ ^{niektóre}
 sięgają w polęte węzłowy ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre}
 się niegod nady ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre}
 wptyto nie maty; na naukę lekarską, gdy da pewna
 pierwiastki kweasodru: obkroń, limfy i masek
 miewowij. Homeopatia jwi wielką ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre}
 prozy, bo ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre} ~~to~~ ^{niektóre}

starci

stawa, aby w widnie dopracowa i wyznacz linia lub
 kilka linii jasnej przedlasci, cennosci katta sama
 rozstara nadruim lub jakiegokolwiek innego melaku
 lub soli na nerwach organowemu uswego, a pner
 me na czep objawy rybotne, nie miala doby katego
 wywosci skulku.

Atoli ani rozpowiedajmy sie, co przypitosi ^{jakto umieszczes} i analery
 spektralnej osiegnac nieoz. Obawamy co przeslaci ^{z jak}
 drugiego lotnia. joi osagniete, i ke w oddaleniach nie
 bezkretu w ktorzych sie wyobrazenia mysl ludzka
 gubi, a sama fantazyja zabawa. Rozwarujmy na
 samprwad jej odbrucia na tonica, a ne wlepiez epoy
 konajmyz sobie swire, ^{pruzego} do rozoznienia glowaz jalki
 waz tej rownej nauki

Swiatlo, jako swiatlo, Tamiaz sie i rozstrajajze
 na bannick widmo w pozymacie nie dall ^{z jak} kadnych kres
 ani jasnych ani ciemnych. Leci wili w dem swiatle
 pali sie jallie obe, ciato, powedaci ^{z jak} obe imie swia.
 kto, litoic sie na widnie jasneni liniami ~~kolowatek~~
 ornawca, rozneni co do kolone i megiwa, wedle rozny
 ciad palznych sie. Narwijmy ten drugi gabuneli ~~rozpala~~
 malenych swiatla ptomykiem - zweli waz swiatlo
 cypke ~~przez ten glonnyz zracajze pner przypomut na~~
 isiamy pner swiatlo ptomyka przechodzi, i go wibracje
 znora, sie pover wibracje ptomykowe, i w tych miejscach
 gdzie padaly w widnie kresy swiatla, pokazai sie
 murez kresy widnie. Wibracje swiatla palznych sie
 generatu

^{postronie}
 mineralu usowy waku ^{promienie} swiateł jasnych,
 ciepłego, które się z kamieniu rozwinęły. Z wielokrotności
 waku w wodzie palarni się ^{woda} waku, dowodzi do
 że tam usowione wstąpi rozwinęły w dwa części
 światła w skutek palącego się palarni obcego ciała, pier
 którego płomyki przechodzi

Spektroskopius Bunsena jest tak ułożony że lampka
 gazowa, powieje wypali kłopotliwie z gazem, ale słaby nie
 bieżący daje tylko plomyki. Za palenia w nim mineralu
 lub soli, tu ^{pozostaje} wstawiały drucik platynowy ciekły
 tak mineralu lub innego ciała obcego. Za tym plomyki
 tchem umieszczona jest drugie jasne światło, przedruone
 kastron, którego gdy umieszcze nalyknieciat druczka światła
 widnia zamiarę się ze cienne, a gdy ^{zostane} ^{znowu}
 spuszczać, druczka cienne uskipięz miejsca druczka jasnym
 Poірn tego widzi w kim kuruklowanie nalyknieciat
 widnie druczka, a w niem ze pomocą druczka powieje
 drugiego ~~linii~~ druczka cienne. Druki waku pod lamp
 obserwacji widnie druczka, analizę się obserwacji widnie
 kuruklowanie druczka, ^{wy to} z druczka widnieci
 przy cieniu, dno pod obserwacji spobno
 ułnuż, dobitnie jego porównywania jednych linii z drugimi,
 wymiarami ich, i następstwa miejsca, o
 ile kłopot w obydwoch widniek sobie odpowiadają

Porównawcy zasadę i następnie analizę spektralnej za-
 konyjmy je teraz do obserwacji światła druczka

Mierzenie

[Pochwytytego się za
 rozumieniem na dyskusji
 i daniem spektroskopu]

Miejsce ma ilości linii ciemnych w widmie słonecz-
 nem, a liczą ich na 6000. Dowodzi się w pewnej części
 fotofore słonecznej, skąd światło do naszego przychodzi
 pochodzi, wszelkie ilości najdłuzsze się musi pałyć
 dzę garów solnych, metalicznych w ogóle ^{cał} pierwiast-
 kowych czyli elementarnych, które ^{cał} światło
 słoneczne absorbują, i dlatego że ciemne ^{na widmie słonecznej} linie ^{czyste}

Chodziło o to, aby pałyć w ptorylce
 some ciała mineralne, przekonał się wy kowal
 kowal osobne w widmie wyprzedza linie kowal
 nowe. A gdy się przekonał że nie ma dowodu
 światła elementarnych, chociaż w widmie
 słonecznym jasne postawywały, czyli że światło
 promieniowało osobnie się zamieniając linie
 kolorowane, chodziło o to, aby zamieniając je
 wyprzedzeniem światła słonecznego an wy
 przekonał się wy i chociaż w wysoki ciemny
 kowal w widmie słonecznym odprzedza się
 pod względem mając jał. słonecz. i normalne
 linii słonecz. Do ułamek widział, jest wid-
 podły, że linie ciemne ^{jasne} ad mineralnych
 ciemne zamieniając, czyli odprzedza się
 linie ciemne widma słonecznego, że dowodem
 o istocie mineralnych w fotofore słonecznej pały-
 się musi.

Widma ilości tych linii
 pochodzi powiadają sobie
 kowal i wyprzedza słoneczny
 kowal przez który światło
 słoneczne przechodzi

Sprowadza do istoty nie
 kowal słonecz. zamieniając
 owarzenia i poliozacji
 linii ciemnych, których
 części kowal widma ilo-
 ciemnego nam przed-
 oświadczenie powstaje.
 słoneczny, rodzą żółto-
 wogni i w małej części
 pałone niebieskiego
 National i owarzenia
 linii ciemnych 1200.
 kowal im mocniej
 wie się kowal powstaje.
 mające linie ciemne
 tych linii powstaje
 się. kowal pod-
 że linie na 6 kowal
 pod względem id. kowal
 kowal, a na 7 kowal
 pod względem ich
 ciemności. Długość
 kowal wynosi do 1/10 milimetra
 to jest szerokość kowal
 kowal

Н.р. стонуть в стонуть кь пели реларо, аупр.
модта в виднеє бо тини јануѣ по ворных фар.
бока беговогго видна. Рапретрајѣ протек стонуть
свистло стонуне луб јаткохолуест ~~уост~~ оупте
неј дјѣце видна. Унесани орнаментногго, раменна
кь тини јануѣ на цинне, а је крѣпче о,
до мѣјсе угорупуеаеа и мѣјѣ одповеадаеа
тини оу аемугу видна стонунегго, јѣл бо
мјѣло аемаеє бо свѣааао је в стонунегго јѣ
којѣре пели кь латѣ реларо ^{иј готѣеу} мај гар ~~мај~~ кеме
аионе. Л' дѣеє тини и јѣл на прѣ тѣеє аиѣ, бо јѣл
оу мѣјѣ луб мѣјѣ до орнаментногго кь стонунегго
оупте мѣјѣ, о мѣјѣ луб мѣјѣ ~~аиѣ~~
одповеадаеа прѣвѣааеа на стонуне.

Олѣи а кьл до аемааеаеа поларуѣ кь је аиѣтѣеу
и аеларо, аемааеаеа аемааеаеа в мај мај аемааеаеа
аиѣаеа в аиѣаеа аемааеаеа аемааеаеа аемааеаеа
аиѣаеа мајѣи, мајѣи, аиѣаеа, аиѣаеа и
аиѣаеа. Л' аиѣаеа је мај мај аиѣаеа мајѣи, мајѣи,
аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа

Мај мајѣи аиѣаеа кь аиѣаеа оу аиѣаеа аиѣаеа аиѣаеа
аиѣаеа аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа,
аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа, аиѣаеа,
аиѣаеа мајѣи аиѣаеа на аиѣаеа аиѣаеа аиѣаеа, прѣл
аиѣаеа мајѣи аиѣаеа аиѣаеа аиѣаеа аиѣаеа аиѣаеа
аиѣаеа мајѣи аиѣаеа.

Дѣлѣ

Doleď mi postaciono, aby sa mi amary w hincich
 Fraunhoferovch raskhodity. ^{vedro} ~~obrazky~~ ^u hincich hoci moze
 v amarych se sa pokazit, ho guatlovie rasky, objavie
 sa se w fotofore Duvornij spravadi moze
~~prerokovacie~~ ^u v dnych prerokovaniach, a neptyo
 dnych prerokovaniach. Domydker nie daji se
 daji Duvornym. Nopriad obxav fotofory vst hral.
 opovny, v viny by hci najvratovacieho hralo na
 prave v spravadi vovnyajic moze. I dnyh se.
 spravadi spravadi miaty amarych palcovch se pres.
 vstavlov, a klad amarych krasiv cianych, miestaj
 to vci hysto nalyzic; i nie bytoby vcto bavovoci raden
 hionych na vovnyh miestach obxavajic

haji se vct, v summa palcovch se malovaty,
 mineralnyh elementovych w atmosfere Duvornij
 vst vedra i krasna; i v vici raskodit vby hcll per.
 vstavlov, miest raskodit; ich vovnyh hcl. v vct
 vstavova vct to vavne de nas pytanec, klad vct hion
 vct vct i vcti mineralne, o ktovych istuemie na
 fotofore vctia vctovnyh nas vcty cennic vct
 vctia? vct vct, o hci nas vct, dnevnyh vctovata
 analia vctvialna, ale klad vct hion vct dala nam
 vctie spravadi vct vctvialnickej spravadi.

Plany vctne, pokazic se vct vcti do vcti na vcty
 Duvornij daly vcti do dvojickej vcti o formaj.
 hct vcti i vctvialnickej. vcti Wilsona; vcti
 vcti, astronomov anglichcl, vcti vcti vcti vcti
 vcti

ciętem najmniej podobnie jak wata ziemna, obracając
 się wzdłuż osi w 25 1/2 dniach. Glob ten obracający
 się podwojną obrotową: na zewnętrznej pół sfery, obrot
 skomplikowanego kształtu: z górną, wewnętrznej zaś obrot
 atmosferyczną, przedłużającą glob sferyczny do sferyczny
 ichronująca go od zbytku światła: wzdłuż obu obrotów
 mierzwiąc od siebie, kawał obracając się wraz z słońcem
 osioto jego osi. Twadlowne odznajdując w tych obrotach
 wach rotacyjną i niekiedy ^{na wierzchołku} powstaje obrot
 state, ~~niekiedy~~ wielokrotni kół: obracając, ręki się w nich,
 kółka nosić ~~każdy~~ glob ziemny w sposób niezwykły,
 przegłda cienia powierzać globu sferycznego. Plan
 północny, i południowy plan ciemny do sferyczny się
 kół, wzdłuż pod obrotu sferyczny, atmosferyczny sferyczny
 przegłda, wzdłuż: one rotacyjną, ale w kół niekiedy,
 ale mniejszym obrotu niż w sferyczny.

Choćby powierzać się kółki Williama Herschela ^{owiad}
 wzdłuż się ^{zobacz} wzdłuż Herschel, nie ręki się zbijat, ale nie się
 adnawiać wzdłuż umiarkującej podobnie, który słońce
 kółki, astronomii wymaga, przegłda i kółki, jako
 dalsze sferyczny fenomen plan ciemny na słońce
 wzdłuż nie mał kółki astronomii, jak Lalande,
 Bode, La Place, Alexander Humboldt.

Obala się wzdłuż kółki podobnie profesorowi Heidel
 bergskich. wzdłuż nich glob sferyczny i kółki wzdłuż
 światła, pomijać cepto i ^{wzrost} chemia, które kółki wzdłuż
 fenomen

promieni słonecznych wchodzi, światło to ciepłe może
 być albo palącym się gazem, albo palącym się płynem,
 albo nawet palącym się ciałem stałym. Około tego globu
 będącego źródłem światła i życia planetarnego, który jest
 fotosfera, stanowiąca gorącą i swiatliwą atmosferę
 Słońca, w której się ukształciły, palące się ciała stałe
 mineralne, będące resztką tej samej materii, co ciała
 elementarne ziemi, wody, powietrza, soli, i innych ziemie
 może mieć porządku, albo partie istnieć w niej odwrócić
 nie zostały. Ktąd się one tam wzięły? [Te globy etc.
 nowego nie, bo tego światła ciepła, bezkwasowe dawda
 nie może się palić albo ukształcić, gaz, albo ukształcić płyn,
 albo ukształcić metal. Muszą zatem przybyć z
 zewnętrz, przybiegające z atmosfery Słońca, wpadają
 w jego atmosferę, i palące się w niej, powiększając jego
 masę światła ciepła i chemicznego ukształcenia.]

Słońce przedstawić nam się może, nie jako świeca, która
 się pali, i której ciepło większym ubytkiem materii
 pali, ale jako proces palenia się, w którym ulega
 światła materii, nowym przybytkiem krawiec
 tego procesu utrzymują. W niemożliwych przedstawić
 niebios, rozszerzone i rozprószone ^{o nich} materia pierwotnie
 elementarne, a których się światło tworzą i Słońca, planety
 kłopoty i kłopoty, pierwotnie rozszerzone i rozdrobnione
 prawie w atomy, i stanowiące materię nie tylko Słońca
 naszego, ale wszystkich innych słońc, o których się teraz
 postarzę, że i one mają fotosferę, a zatem same swoje

[nie może zatem być
 próżni, ale

ukształcenie

o tascuwe siedma.

Najwiecej teorię Schiaparelliego astronomia i Mediolanu
o kometach i gwiazdach spadających poparte i wali nie ud
podniek reżetnie, twierdzenie o walij spetralnij, a dopiero w
strone. Kwaale tej teorię, komety przebiegajce w wotnych
elementach, rozkretowach w jedne kretaj mase, khor
ra oadem rozwiekie sie w miewenie ^{ciatki abemidunke} i ototo strone

Taktozyci licba popytki
przeilo milion sygnor

elementow, rozkretowach w jedne kretaj mase, khor
ra oadem rozwiekie sie w miewenie i ototo strone
i spadajcych to na strone, to na planety. Aerolidy, kule
ozniska dyfrazumencie z muba spadajca, bolidy onje kull
ozniska roztraskajca sie na deser kamieniy, kal
wadecne gwiazdy spadajce, bodece rozstrascenien
w atmosferze wunke

~~an do palenia~~ sie drobieni caktani elementow
ktorych w nocach uogrywajch i bodekowaych nie
puelowone mase, na ziemie, spadaj - w wyptwie ke
rynowielka, jez wci ^{meteoritach i wunke} potoczonych wci ^{potoczonych} ^{potoczonych} ^{potoczonych} ^{potoczonych}
elementow, ktorych ogromniejsie daleko mase,
spadai masez na strone, gdy jez pall ralkuj 700 razy jest
wzrostwa wci wozptlich planety i bezgrywci razem,
i kam w fotosferze stronej pali sie i uletniao,
zasilajag ja coraz nowym przyjetiem.

Principe Polmeijony, ze powiewi cali imiala teorię
Pruncene i Kirchoffa o formay strone i jezora wyptwie
swiatla i ra wip obdocy, w ktorej sie pali i uletniao,
elementow kosmicznych, poliza na stroneadwencie spetralnym
kamieniy ~~ktorych~~ imielnych na cinnne powe to, cz ogyle
swiatlo przez ptomyk, w ktorej sie pali mineral przedk

212

re wyszedł na ten ten polegało, aby móc odgryźć foto-
ferę od wnętrza Douceonogo, i odwraci re: owar cel, tylko
wezmę i re Atulugym ptouytkim, w kłozym się palay
numeraty, i powe kłowy wyjde światło Douceone
poczekodni. Od Douceona od wnętrza światłego fotosfera, iwali w przymaie ostarie kroczy swiad-

ne, będzie to Angemfem
analizy spektralnej

Ale jakoż nie bo sposob, kiedy w kłowy odległości i kłowy
ogromie kłoli Douceonaj, my ani światła wnętrza ani
swiatła w obtoacy nigdy nie widziemy ukladu wyj-
kacore widimymy tylko jedno światło, które jest a kłoda, droga obtoacy,
półkane pner ptomyki palaych się w fotosferze mi.
neradowy Do nas dotrzeć?

Do nas dotrzeć

Obci kłoi narowane prohuberanye potkarujace się przycad.
krowidem zaimmieni Douca, ~~rozwalaty się~~ Douca i kłewi
do wzrozmieranie tej ~~zajdy~~ - w chwili, kiedy kłowce
kłizyca cadkowicie zakryta kłowce Douceonaj, wyjde:
puzje na kłowicach ućmiej kłowce kłizyoway wyju:
kłowce ^{jujly, ottdli} ~~rewonogay~~ kłowce, które z ustajumiem cadkowci.
tego zaimmienia knowu młkay, knowano ten fenomen

prohuber

prohuberanyani byli wyborzawiciami fotosfery. Dou-
krowano się bowiem, że to nie są gory kłizyoway, któreby
ogale foru swoidu nie umianialy, jeli to prohuberanye
kłowce, ani ottdli kłizyoway, bo na kłizyca atnoszą,
a kłowce i ottdliow nie ma, że to kłowce są nabregitawia
samej fotosfery, wyprerajace się kłowce, gdzie fotosfera swiad-
maszy nagromadzone po ra kłowce kłizyoway. Są to ogry-
mewar kłowce ogromne, bo na 10 mil wysociei, oterowane
od fotosfery i nad nią się unoszące niły ottdli, pner
kłowce

które bezkleszczono świadczyło Towarzystwo nie przeobraziło bo
 to jest cenną Towarzystwa Ateizm raski. Problem
 beranija jest więc sprzą wyzna polospory od świecażep
 odziana Towarzystwa odzgony, i przed się uda zjad r niez
 widno, i zobrazi w nim kresy świecne, bezpie to dowod
 a protuberancji pała się ^{municy} icata elementarne
 re celne i icata fotosepa jest palemmie i ulatunamem
 oaychre, a podo Towarzystwa świactem wyplom, przez se ptoary
 bi przeobrażeni i przez nie ^{ograniczone} polikamem

Roku 1870 dnia 18 sierpnia było ~~całkowicie~~ całkowicie za-
 cmienie ^{Towarzystwa} w okolicach rewolucyjny de Fryz i przez wyrażenie
 zdraż okolicności, jako celowne co by się lat się wyraża
 Towarzystwa ~~całkowicie~~ jego całkowicie przez b mniem kiedy ^{całkowicie}
 wzmiankach myśla Towarzystwa od 3 do 5 minut poprzedz
 moim wyga było protuberancji przez znowy bo b mniem
 przez ogarni obrotowa. Z tego powodu za cmienie
 to rasciale uszy i ciekawości ^{całkowicie} całkowicie uroczego
 świata, i ^{całkowicie} spektralną analizę się ^{całkowicie} ^{całkowicie}
 wsi p ojaru jowita Secchi i Drzyner, Jansen i Beza
 dlegosci w Paryżu, meior i wiryner Tennant z Londynu
 w Paryżu, D. Vogel, z Austriji panowie Oppolzer i Edmund
 Weiss, opatrueni w najdoskonaliejere narzędzia astrono-
 miczne ^{fotograficzne} i 10 spektroskopu udali się w tamte odległe
 strouy na różne stanowiska, bez precedensu
 badać naturę protuberancji

Na meszynie niebo chmurami zawle, co w owym okoli-
 cach do nader rzadkich w szerzynie naldy przyradno, atnu
 dulo a nawet ~~nad~~ miejscu uniemożliwiło dotłame obser-
 wacje

wąsy. Wierzbicko zdjęło kilka dobrych fotografii i
 protuberansyi Stonevnych. A o drzewo! Jansenowi udało
 się w widmie z jednej protuberansyi odjąćmy wyłupić obok innych *niezgodnych linii*
 trochę świeższej linii, odpowiadającej w szeregowości
 linii D w liniach Fraunhoferowskich. Jest to linia
 wodorodu. Z tego wniosek, że protuberansya jest w niej
 więkšej części palącem się wodorodem.

P. Jansen odłożył jeszcze trochę więcej. Oddał i zachowa-
 draż na ławie Stonevnej; i ustąpił z niej ławie Hargrysa
 nie powołując mu tego dnia do pomocy prowadzić obser-
 wacyi. Ale następnego dnia przy pogodnem niebie, kiedy
 wiał spektroskop w stronę, gdzie była ławka Stonevnej
 gdzie ^{była} ~~była~~ ^{protuberansya} ~~protuberansya~~ protuberansya, i szukał widma
 z tej samej jasnej linii D. A ponieważ już obserwował
 pewne przez dni 11, ~~na~~ i obserwując spektroskop po kraju
 całej ławki Stonevnej, natrafił na inne protuber-
 nansye z tej samej linii świeższej na widmie.

Przypada że wsi 11 października 1866 angielski Norman
 Lockyer, w sprawozdaniu swoim do akademii umieścił
 swoje w Londynie uwagi, że miałyby obserwować
 protuberansye, jako odzwierciedlenie od fotosfery, ~~nie~~
~~to~~ ~~nie~~ ~~by~~ ~~nie~~ ~~powinno~~ ~~być~~ ~~rozróżnić~~ ~~się~~; nie rozumie
 podraz najmniejśnego katolickiego ducha, ale żeby je można
 myśleć spektroskopem Hargrysa czasu gdy ~~to~~ ~~by~~ ~~to~~ ~~by~~
 obalił on o tej wzniósł pan Jansen widział, ~~on~~
 nie więcej praktyczne uznanie tego pomysłu, ~~czem~~
 się przeważnie uwalnia. Z nim wykonawali to do:
 wrodzenie i Lockyer i Secchi i wielu innych, i ~~to~~
 stało się przez dowiezioną, że w fotosferze przeważają
 pali się

poli się nadzór a analiza spektralna starożytnego
ten dowód nieścisłości.

W Anazy astronomii formuły; Alony zdecypluie by
nowod się polaryzacja światła, docieki re bytko
światła polaryzacji się garów nie doji polaryzowanego
światła. Chybaż się promieni światła, Alony od krain
owś karowy stonowiny padają, swoim polaryzowaniem,
malard'oi nie są polaryzowane. Jak obrotom światła,
okoto sięż ośi, karady punkt powierzenia stonowiny
pochodni musi przez krainicome podkole karowy,
zład zrobic' wiozaki, re powierzenia światła, musi
bri polaryzacji się garom. Ale jak to gar, odkryta
dopiero analiza spektralna. Takie jedna karowa
wziera; jedno odkrycie do drugiego prowadzi.

Przecie karar bydy plany starac na powierzeniu
karowy stonowiny podarujcie się od czasu do czasu.
Wedle Anila Gauthiergo z Genewy temperatura roz-
toju aquistego w stonice musi się zmniejszaci, od
środku ku obwodowi, a nieistotnie powierzenie
światła rozchodzącego się w przestrzeni, oziębici
powierzenia w wrotku stonowiny. Wskunde kłopot
oziebnien' kępię, i te obfiate masy, obracajcie się
wkar z stonice, przedstawiają się jako plany
na oko karowy, starne wili guzle, podczerwne
wili ptyklicie, a poprwirzone przegami kwi-
telnieni, wili poprzekane. Dochodząca się na
nowo w podumyrowanem górze stonice, to znowem się
zardady uszję, to miska zupienic
ni mozliwy

Nie możemy być pewni, że hipotezy Gaithera, chociaż ona ~~z analizej spektralnej~~ ^{z analizy spektralnej} nie ma żadnego związku. Ale wspomniany o planach czerwonych w słońcu, które dają podług swego Wilsona i Ferrisa, trzeba nam było ^{zrypować} ~~wyplatać~~, całe po obaleniu tej tezy przez analizę spektralną, ~~z słońca~~ ^{z słońca} ten fenomen plan słońcowych.

Wzrostowe spektrum od słońca, w imię odległości strony, do światła całego firmamentu. Aby dokładniej było zrozumienie, pozycjonujemy tu odległości, trzeba nam chociaż w krótkości dać wyobrażenie o tych odległościach, z których światło nad nas się do nas dochodzi.

Dawniej, że im porzucano szerokość odległości gwiazd stałych, sądzono, że im gwiazda jest bliżej nas światło, tym musi być nad blizka, a im dalsze światło, tym musi być odległa. Gwiazdy więc porządkowane, ^{zauważ} ~~zauważ~~ były co do odległości tej potęgi miary, która z naszego potężnego teleskopu na ziemi odległa obejmują uchodzą za najbliżej, a gwiazdy niewidoczne wsi do tęczowej wielkości, które prawie gotów odległa dojrzeć wzrokiem, a następnie gwiazdy teleskopem tylko dojrzał uchodzą za więcej odległe. Miano tylko dojrzał uchodzą za więcej odległe. Miano Syryusza za najjaśniejszą gwiazdę a ~~ostatni~~ ^{do naj.} blizką ziemi. Powstała więc w astronomii, ^{odległości} ~~odległości~~ Syryusowa, która w przybliżeniu na dwa biliony mil padawano, i wzięto ją jako miarę dla mierzenia odległości gwiazd wcale dalszych i dla tego co do najpotężniejszego światła najmniejszych.

Cate to przyprostokątne pokazało się mylnem ad hoc
 udato się zmierzyć parallasy niektórych gwiazd
 więcej gwiazd stałych. Co do nich parallaksy są pycha
 nie widać, i trudno wiec dać im o nich wyobrażenia, by
 nie zarażeniei popycha, wywarani nieporozumienia.
 tyle wiec kładę x elementarnej geometryi, że chociaż
 wyje oddalenie niektórych punktów czy to na ziemi np.
 że woda, czy wód ziemi np. wielokrotna więcej, także
 linii podstawowej, wymiaru się dojdzie, a kłopoty kłótcami
 punktów o tej samej (da się wyznaczyć, którego jest nadpostawionym
^{skoro} ~~jest~~ być może anacy, da się oddalenie łatwo obliczyć.

Osiem to miara tego
 kąta nadpodstawowego
 pod parallaksą oddalone.
 90 punktów, jest to kąt,
 pod którym x tego punktu
 kąt przedstawia się
 linia podstawowa. Jaki
 li ten punkt taki jest
 odległy, że ramiona jego
 nie wchodzić do siebie
 by się w jedną linię pro.
 stałą kąt był parallaksą
 równą pod ziemi, to jest
 x tej wysokości, acale linii
 podstawowej nie widzi.

Osiem punktów, kłopoty odległości mierzący, więcej jest
 oddalony, temu nabeżalnie linia podstawowa musi
 być większa, bo większy ramiona kątów są różnicą
~~między kąt nadpodstawowy kąt by być między~~
~~tego x mierzy wcale nie można obliczyć ramion~~
~~stałych się nie wchodzić do siebie, a kłopoty nadpostawionym~~
 Dla amercenia odległości kłopoty od ziemi wprost
 oca promieni ziemii 858 mil wprost, wzięły się
 linia podstawowa, bo obrotu kłopoty kłótcami oddalony
 to odoko) kłótcami promieni ziemii kłótcami wprost oddalony
 kłótcami od ziemi. Osiem siem 20,000,000 mil
 oddalone jest nie wprost na linię podstawową
 ośmi promieni, ani nawet średnicą ziemii 1716 mil
 wprost, kąt nadpodstawowy kłótcami średnicą ziemii
 nie do wielokrotność wprost wprost, ztema ten
 wielokrotność ramiona więcej wprost i nadpodstawowa
 jest tego kąta wymiaru. kłótcami dyamentu ziemii nacy
 pod umiarkowanym

Mamy

Maney uziere jedna linie wyznacza, ktora moze
 wyciagnac na linie podslawicy. Jest niezmiernie ciekawo-
 slym i wyje druzi stowozna wyznacza 40 milionow
 mil. Obserwacja gwiazdy na wiecie w odleglosci 2000
 milionow, to jest najblizszego i najdalszego slawo-
 wiska naszej ziemi do słońca, uwazamy ze gwiazdy
 z dwuch punktow o 40 milionow mil od siebie oddalonych
 i jednak i ta podslawica 24000 wozow od srednicy ziemi
 naszej wyciagnac nie daje kupa nadpodslawicy wy-
 mierzony, to jest namiona przed wieczkowaniem w linie
 prostej, zlewajacy, a kalem ^{rodka} kwadratowej gwiazdy staty
 linia 40,000,000 druzi na stowozna nie obiegajacy
 naszej ziemi poprowadzona bytaby niewiedzialny

Wozow uwazajacych jak
 na gwiazdy i podslawicy
 na ziemi. Jazdy do slawo-
 wiska gwiazdy, znow, ktora
 podslawicy jest wyznacza
 i oddaleni gwiazdy do tej
 gwiazdy, wcale obserwacji
 jest rownie znow, podslawicy
 jest niezmiernie, oddaleni
 gwiazdy znow bytaby
 podslawicy ale gwiazdy
 znow wiec do. Maney na
 ziemi toz bytaby znow
 odleglosci z ktora
 z podslawicy podslawicy
 gwiazdy znow znow
 znow, gwiazdy znow
 i gwiazdy druzi stowozna

le i rownie znow ^{nowozemni czasy}
 Jazdy kalem widato sie gwiazdy i gwiazdy podslawicy
 kalem słońca, wcale innych gwiazdy staty, ktore sie to
 gwiazdy sposobem, przy słońcu przez obserwacje z
 dwuch punktow ziemi, o promieni oddalonych gwiazdy
 Maney przez słońce stowozna, przy gwiazdach staty
 przez gwiazdy ^{nowozemni gwiazdy} gwiazdy w poblizu siebie gwiazdy
 z czego sie dopino gwiazdy gwiazdy z osobna gwiazdy
 Gwiazdy gwiazdy staty ktore sie ma, nie ktorna nie gwiazdy
 ktora gwiazdy jednej gwiazdy. Najwieksza dotad gwiazdy
 gwiazdy jest gwiazdy z w gwiazdy, wyznacza 9/16 by-
 tacy gwiazdy gwiazdy, co do sie odleglosci nowozemni sie 240,000
 oddaleni nasre słońca od ziemi. Gwiazdy gwiazdy 10,000
 mil na sekunde, i przychodzi do nas z gwiazdy w 1 1/4
 z słońca w 8' 18" z gwiazdy w 4 1/4 godzinach, gwiazdy
 3/2.

Fiz Sympetra 22 lat

2 1/2 lat, aby dojść do oka naszego, a gwiazdy № 61^e konstelacji Lakiedia potrzebi 9 lat fiz gwiazdy polara niej 40 lat, a gwiazdy Aleyone w grupie Płajd 100 lat. A rasar robawemy, że tu pisze nie koniec odległości.

Te obliczenia parallax gwiazd stałych pokazują, że odległości gwiazd niewiele dąży do 5 i 6 wielkości, więc są bliższe nam niż gwiazd pierwszorzędnych, że średnica poronna tych gwiazd ostatnich jest tylko kłębkiem małym ośmiokątnym wapiłkami ich światła, bo radnie gwiazda stała nie ma wymiarów by być najmniejszej porównywalnej średnicy, która jest tylko świecygnie punktowa. Jest to najbliżej rozciągłości, że oddalenie Sympetra od nas wane ^{dużej} ~~więcej~~ nie dąży do 2 bilionów mil, tylko do 100,000 oddalenia stonowych, nietylko zieleń i prawość. Jest to w Czerwonej i najmniej przez długi parallaxe potrzebi 5 lat światła naszego 3 1/2 lat i jest od nas odległe o blisko 2 1/2 odległości dawnych Sympetra, o tyle więc odleglijszym od nas musi być sam Sympetra, kiedy światło jego dochodzi do nas dopiero w 22 latach.

Dokąd analiza spektralna udziła wiadomości o blisko 600 gwiazd stałych. Wśród nich pokazują się w nich kosmiczne, choć nie tak wyraźnie jak w widmie stonowym i na inny sposób ugrupowane, co dowodzi, że stała gwiazda stała jest zbudowana z własnej polozfery okolonem, w której lakie palają się elementa kosmiczne. Linie wodoroda i helu najmniejszej są ~~nie~~ tam są reprezentowane zniekształconymi

pracy

posrećer i wapień, natron, magnezja, chrom, miedź
 u wielu saletrod, i miasośiad. W ogóle zawierają
 te same pierwiastki chemiczne, które w skład ^{filosofy}
 słońca naszego i w skład ziemi naszej wchodzi. Choć
 zapewne znajdują się tam i inne pierwiastki, które
 ziemia nie posiada. Astronomi także podnieśli
 przypuszczenie, że gwiazdy, między obserwowane
 spektralnych a te, były wyróżnione i ^{jak} przedziła;
 wieloletnie tych typów uważają Lyryda, α w Orionie
 i Aldebarana. Ostatni typ ten się szczególnie od
 wa, że nie ma w nim śladu wodoru, który się
 prawie zawsze w naszym słońcu, i w innych gwiazdach
 znajduje

Aleli są prawie wszystkie na firmamencie
 gwiazd stały, które dołączyłyby niedoścignione, a
 które analiza spektralna wystawiały. Są gwiazdy,
 o których wiadomo, że od 2000 lat, jak je astronomi
 mia obserwowali, napiętni światła swoje ^{nie} zmieniły
 i ~~gwiazdy pierwszorzędnych gwiazd~~ gwiazdy ~~nie~~
~~nie~~ jak np. jedna z białych gwiazd wielkiej nie.
 gwiazdy były za Hipparcha rasą gwiazdy ^{przecież}
 widać, że jest to ^{nie} gwiazda, a dziś jest ^{nie} gwiazda, są inne
 gwiazdy które w oznaczonym ^{przecież} czasie ^{przecież}
 przechodziły ^{przecież} wielkość światła ^{przecież}
 aż do chwiloowego minimum. ^{przecież} ^{przecież} gwiazdy Algol
 bogat była w ^{przecież} gwiazdy, ^{przecież} gwiazdy Algol
 w gwiazdy Medusa trwa ^{przecież} ^{przecież} dwa dni 21 godzin
 49" w którym przechodzi od ^{przecież} światła ^{przecież} ^{przecież} do

światła IV wellore: na odwoł. Szwedzi Misa w ko-
stalczy: wieloryba w porębie 11 miesięcy albo świe-
331 dni 15 godzin Turem, przechodzi do III wellore
pnie i miesięcy a także tej nie widai, wi mowu tej o-
teleskopowi: rośnie ar do na gwiazdy II w yduz.

Jeżeli diużej tam jest światło gwiazd nagle powsta-
tryjka na niebie: albo widoczny cykl znawu po niegale
oraz, albo widoczny cykl w tej samej okolicy
firmamentu. W listopadzie 1572 r. Tycho Brahe obserw-
cji meho ujawni w stronie konstelacji Cassiopei, gwiaz-
nowy, którego światła, ulosy tam nigdy nie było. Obserwo-
wał on wiewość W styczniu 1573 r. powięto się jej
kto zmniejsza, a w marcu 1574 roku światła zjedna-
e firmamentu. W czasie najazdu gwiazdy światłości była
światła białego, potem iótkiego, nareszcie różowego.

W epoce astronomu Daniellogo Tomascouso ~~obie~~ ten ciekawy
fenomen pojawił na niebie. Ciasto niebieskie nówiono
w ogniu kowalzy żywoł swój. Wrazie Masdes i Dopada
wyprzedził ^{potwierdzi} obserwacji ugażających ar drugiego wielko-
pud Chryzostom 22 gwiazd nowe pojawiły się na niebie
ulose dołd na niem posiwietlają. Był to więc nie do-
ale raczej powięta ich exdervaluoz kymosa.

Wielk tajemnicę tej zmiany światła niebie gwiazd kła-
tych podamy analizie spektrowej do rozwiązania, to do-
rewia jej ~~dotyczy~~ na dreszczu lat ograniczone dopie-
w przyszłości może urone e obserwacji padai uypadli.
Dziś nobie było meze wiadostki z tego, co się w niej odby-
~~W~~ Niepodebnież wem ciał, czy by między światła koma-

wyci. ~~Wedle prawa oddaleni~~ się gwiazd od nas w zły
 przepaści niebieskich. Wedle prawa Arago, gdyby gwiazdy
 Trzęsna zepi mogła przez oddalenie się na gwiazdy Trzęsna
 potrzebowałyby na to wsiłek czasu, i ~~to~~ oddaliby się
 musiła chybiać promienia światła t. j. 10000 mil na
 minut sekundę, a to chybiłoby 20000 razy więcej od
 szybkości z jaką się niesprawnie obiegają cięto niebieskie
 po koleji woskiej koory. Krom tego niepodobnielna
 spozecenia się do zmiany stonawienia wzniesy światła
 przygodności jego szybkości przybytku, ktorzy wiec upatlo
 cho gwiazd nieważno, musi więc być tego imia przyrozu.
 Analiza spektralna przyjmuje a William Herschel
 nie świeca stonawony, ale świat tworzący się, a więc nie
 służąc tworzeniu się tonu i planetau z materji kosmicz.
 nej. Pochwaci awastajca tej materji wytworzenia
 ciepła, a ciepło kamieni się w ptomien i światło.
 Warde cięto niebieskie przechodzi se same masy myslid
 w stan palenia, następnie koreponiera się tej masy
 Im masie ta kosmicznej, dżgia poczyłł cięto kos.
 niomemu ~~rozprziera~~ beim wytworzeniu się fotospory
 staci się silniejsza, i w niej koregnęce masy ~~rozprziera~~
 praci się na uosco. Takie masy mami są dżgier
 Im masy kosmicznej są nieczyste, tam fotospora staci
 się nieczyste i nbywaczę, i masy koregnęce mami
 się, i wytworzący globy ciemne czyli planetau
 firmament nieba posiada sawię ział i nie większy ~~siłki~~
 cięto niebieskich ciemnych kateczęch, jako masy nieczyste
 w ośrodku tonu, ale ich widnie nie mami, bo światło

F. Dnie się w ośrodku palącego
 się globu niebieski kos.
 miasnej ~~wytworzenia~~ fotospory
 fara, a nie tylko do masy
 wielkości masy kosmicz.
 nej, ale i od innych nam nie.
 koregnęce odolności kateczę
 tam koregnęce na powiech.
 cięto masy, mami się
 rozprziera, dy tempera.
 kura fotospory powe na
 ptym cięto niebieskim
 nydch w niej palęcy się
 podmienony znoum kore.
 nie. Tak bywa na tonu
 Dnie razi fotospora nie
 wytworzyła się, albo dżgia
 emalata i rozprziera, tam
 koregnęce powiechaj
 rozprziera się i powstaje
 a ośrodku cięto glob ciemny
 z tego wosni naloty,
 ze w wosni oddalach, jako
 ośrodku palącego gwiazdy
 staci, równa, wali nie
 F. Dnie razi kateczę gwiazd
 ciemnych tonu, ktorzy
 nie widnie, bo ośrodku
 ich powe tonu okolicz
 nydch staci, aby w tym od-
 ległoni do nas dostojł
 wielkogeny se chyba telez
 stopem w kateczęch wielkij
 a mami poblizy tonu

na mity

Wład

stwierdzenie, muszą więc tam być albo ^{drogą} ~~zawieszona~~ głoby
 masy ciemne, które nam światło słoneczne ~~zatrzymuje~~,
 albo rozpraszają je w przestrzeni masy kosmiczne
 nieemitujące, pochłaniające światła słońca na miarę do jak
 dojdzie do nas.

John Herschel przyjął zdanie: drugie, że powiada
 gdyby na niebiosach znajdowały się głoby jasne i ciemne
 obserwowane firmamentu musiałyby się ~~zawieszane~~ ^{znajdować} między
 słońcem rozświeconem światłem słońca, drugie zawieszone
 czarna nocą gwiazd ciemnych. Gdyby w przestrzeniach
 niebieskich ~~zawieszane~~ ^{znajdowały się} głoby ciemne masy kosmiczne.
 nie obserwowane ^{zawieszane} pochłaniające światło słońca, musiałybyśmy
 widzieć wzdłuż światła firmamentu cięte i przytłumione.
 To światło ^{zawieszane} ~~zawieszane~~ ^{znajdowało się} ~~zawieszane~~ ^{znajdowało się} ~~zawieszane~~ ^{znajdowało się}
 odwołując się do gwiazd ciemnych, które są na nim
 i ciemne ciemne jak noc płomy, które byłyby przez
 ciemną ciemną, rozciągającą wzdłuż światła słońca.
 więc się dodają.

Atoli fakt stwierdzenia ciemnych gwiazd na
 firmamentie stwierdził Bessel astronom królewicki
 Jaki Levertier ze zbadaniem planety Uranusa, odkrył ^{zauważył}
 nowego planetę Neptuna, nie widząc go wcale, i odkrył ^{zauważył}
 jego obieg, jego masę i jego odległość od słońca, i wskazał
 nawet miejsce, gdzie w końcu września 1846 roku
 znajdował się powiem, i który Galle asystent obserwacji
 obserwatorium berlińskiego planety Neptuna odkrył ^{zauważył}
 odkrył i to niedrogiem dnia też, w którym był od Levertiego
 odebrany; — podobnie Bessel z obserwacji Lyryjka
 odkrył i obserwował, że ta gwiazda świeciła nam
mięci

zawieszane

niei kawałysta ciemnego, ^{około} którego ^{się obraca,} był protuberans,
dotychczas. Niedawno Alexander Humboldt chciał zapy-
tać o wielkie odległe Astronoma Koberwehlego,
ale ten mu z całą godnością odpowiedział, że wiel-
kość Jowisza ma lawowy try ujemny, nie ma więc
podobnego aby ich i inne Jowisza nie miały, a wiel-
kość ich w tych wielkich odległościach nie wiekszają, nie
wypada stać, aby ich tam nie było; następnie że wiel-
kość

ciemne globy, około
wielkiego jasnego się
obracają, nie nie po-
wstają, aby jasne globy
niejako około wielkiego
ciemnego globu się obracały

faktor Peter wpały na obracających Plessa obli-
wył obrót Sympsona, około niewidomego ciała ciemnego
na 50 lat i 27 dni. Ale dopiero amerykański astronom
Aronowski Clark, udato się w nocy 21 stycznia 1847
z obserwacji bez Sympsonowego ~~z~~ towarzysza, kapłana
północy lenety w Cambridge. Była to obserwacja ~~tego~~ podobna
Sympsona i z tego oświecenie ciemnego globu stało się
w końcu wiadomem. Trzeba odpuścić 50 lat, wy się rono

prawa. prawa
Na takie same odległe obraci jasnej gwiazdy około
ciemnego ciała natrafiał Maedler w Pruskiej obli-
wył też obieg na lat 60, Schubarth w Cambridge,
w Ameryce w gwiazdzie niewidocznej, około ~~ciemnego~~ ciała wypro-
wanej, chociaż obieg około ciemnego ~~ciemnego~~ ciała wypro-
lat 40. Wielu także do wyobrażenia Jowisza nie będąc
przypisywali wyobrażenia słońca, ale samej masy
sprawiającej grawitację innych ciał około siebie, będąc
wtedy mieli także ciemne Jowisza na niebie

Analiza spektralna wyjasniła nam w wielkiej części
fenomene kolorów różnych, w których ~~się~~ i wielka rozkład
błyszczą. Najwięcej prawda jest słońca białych, ale się
także

także ródle, pomarańcze, czerwone, zielone, różowe
 lawrowe, meliśskie i to w najnormalnych tonach
 John Herschel powiada, że obserwując gwiazdy ^{każda} w konstel.
 tarczy południowego krzyża, ujrzał 110 gwiazdek różnokolor.
 roznych w rozlicznych barwach różu, pomara, zieleni, lawrowe
 i żółta. Będąc ta firmamentu wydata mu są, jakby
 wyprzedzona drogiemi kamieniami różnobarwnościami
 Mić uważano sobie przypisywać tych barw swiatełnych
 wyplomaczości, wodażewa ić niektóre gwiazdy kolor
 swiatła swego zmieniały. O Syzyfowie, ^{np.} Alonj, dziś ma białe
 swiatło, wiadomo, że przejeżdża Alkady Alexandryjskiej
 wtyłkująć czerwono. Przypisywać tego zjawiska się
 meliś widzimy co dzień na ziemi, gdy zamawijamy zię
 sole, gazy, i metale różnami barwaniami swiatła się
 palą. Alkoro analiziera spektroskop dowiedza, że i w fiolet,
 fioletach te same się palą swiatła elementarne, takie prz.
 cyrka samiej barwy, jak zmiana tej barwy, staję
 się ~~z~~ wyplomaczością. Spawanie się przeważająca
 masa pierwszego palącego się przeważa dozniciem
 w fioletofere gwiazdy, Alkora gdy przeważa innego
 przeważa usłupuje miejsca, nastaję różnami koloru
 swiatła.

Następnie ^{reszcie} najnowszym odkrycia analizy spektroskopij ^{wz widnie} oka-
 rały, że na gwiazdowanie się ryzów cennych, ^{ma} wprawy
 większe lub mniejsze oddalenie gwiazdy ^z od ziemi. ^{gwaroda} Pigu wlewas w jedne lub
^{nam} w drugą stronę, ^{swiatła} widma
 w analizie spektroskopu wstrawiać ^{czy} się do nas ^{przez} się cisną i skupiają.
 blizu, czy od nas oddala. W pierwszym razie linie
 ciemne szeregują się w kolor czerwony widma, w
 drugim razie, w kolor jego fioletowy

H.

Je gwiazdy state, pomimo ze je hall narwane, palaly
stale byly ukladowe byly na firmamencie i miejscu
swego, wrglydem subie nie zmieniaty, ze gwiazdy
wzrostly na stozu na miejscu, ale rudy sobie stozie
odbywaia, jak wiec nie ma dowiedziow, wiec do
gamy byly bych nowow da ogromnej odleglosci miej
co Alonim sie odbywaia. Do wili pol. lo wiedzialisiny
Dla i Centaura, najbliziej nam gwiazdy state, stozie
skladyli ziemie wyrosza 40 milionow mil jst teren
to na odwrot i dla nas. rudy by gwiazdy ^{dlugie} na 40 milionow
mil odleglosci jak wiec byly, co powtlam i dla nas z
miejca sie nie musy, choi moie 100 milionow druzi obiczy
Co dopiero mozie o innych gwiazdach statek, stozie
by nie kroi, i milion kroi od nas odleglych wiec
i Centaura? Czy dwajki albo pary gwiazd, obracajacy
sie okolo siebie lub okolo wspolnego stozka, ~~to~~ hall
uklowe ^{proste} do siebie ze je calowie najpospolicziny teleskop
woko dwajki osobnych gwiazd rozwinu potrafi, a jedne
wiele milionow mil niewywidac je od siebie rozdzielu
Kalku dwajki jak jak sygnal obracajacy sie okolo siebie
nego swego towarzyszca, a Pelet obliczy precyzi ich od
dalem wzroly od siebie na 40 milionow mil dalej, nie
jed oddalony krepem od stozka naszego niekum krawcow
nasz planeta.

John Herchel pierwszy ~~wprowadz~~ przez siebie obracajacy
i badania swoje ~~wprowadz~~ na slady rudy naszego stozka
z calym jego systemem stozowem i przedstawil swiatu
Po nim

Po nim podjęli tę pracę z wielką goślawością, Próżni
 Argelandet i Stauve, i wskazywali kierunek tego ruchu
 w stronę północną, między, ku konstellacyi Herkulesa
 Merkurów w przy Macden, z wielkim powodzeniem.
 dobiegnięciem wskazał na Alcyonę, gwiazdę w konstellacyi
 gwiazdy Plejad, jako na punkt środkowy, około którego
 nasze Słońce obieg swój odbywa. Obieg ten wynosiłoby
 22 1/2 miliona lat, (choćby rychłości jego wynosiła
 7 mil na sekundę. Ukłonił potrafił pomieścić ~~się~~
 w przybliżeniu, w przybliżeniu obieg naszego
 Słońca znajdujemy się z nim razem w podróży
 w przepaściach niebieskich odbywamy?

Sto lat obrotu

Podobnie dostrzeżono system obserwowania ruchy Sy-
 ryusza, w przeciwną stronę kierując się. Alkali po-
 miewali podobnie Syryusza i konstellacyi Herkulesa
 przeciwnie, mogłoby być, że Syryusz da tego się w pre-
 ciwną stronę od nas oddala, że Słońce z planetami
 razem od niego ucieka. Pomijając obserwacje przynosi
 dopiero będą mogły być w tej mierze pewności

Alkali według już tego, jak wielką analizę spek-
 tralna przyniesie ~~być~~ ustrzeżenie astronomii, wieli
 da jej pewną miarę i charakter. Ony się gwiazdy
 jalla oddala od nas ony bliżej do nas przybliża, słowo
 dla obserwacji heliologicznej droga ^{nie} heliologiczna
 ustrzeżenie w tych oddalach nie jest dostateczne. Jalla
 naszego spektroskopu przewiod ^{o w} w odległości ^{wyprzedzi}
 nasze mikroskopu, bo oddaleni być oczekiwali mikroscopu,
 imo żadne pomniejszenie mikroskopijne nie jest

Kalk

toż przenieść w doświadczeniu wszystkie teleskopy, gdyż
nam wykazać odbywającej się ruchu gwiazd, którego
jedno zblizenie teleskopijone nie dopatrzeć się można.

Przenosimy natomiast nasz spektroskop w większe
odległości; wielu też w Altony z gwiazdy stałe
krajem, ^{teżycy} ~~przenosi~~ go w drogę mleczną i w okolicę
mgławicy czyli nebulozów, aby nam kopernic i heli
przepadać słuchania oddać.

Wiadomo, że dopiero kilka powiększających i zbliżających
lunety i teleskopy, skoreni ośro ludzkie opatrzone są
tako, podjętych ciekawością do tego stopnia rozwoju
są, których już dziś wiedzimy. Prawy Galilei używał
lunety, która tylko 7 razy przedmiot powiększała
odległość krzyżca Farnesza. Goldschmidt lunety o silie
300 razy powiększającej ujął 12 asteroidów czyli
doobrydki planet, z których niektóre mają tylko kilka
mili średnicy. Galilei użył polskie i daleko sięgał
niezwykłe teleskopy, których sila przedmiot 6000 razy
wzrost. Farnes dalekowiedzą jest refraktor lorda
Rossa, ustawiony w Parranthow w Irlandji

Galilei

Ross

Prawy William Herschel swoim 40 stopniowym teles-
kopem, który ustawił na Duple Duce Dobry nadziei, ujął
niepocząta granice gwiazd stałych. Droga mleczna, która
nie jest stałą, widzimy gotem okiem na niebie, o
popędzić berliński znowy, rozwinęła się na nie-
policzone waże gwiazdy, których liczbę w przybliżeniu
obliczył na 18 milionów. Spółnie się słoni widoczne
ci wszystkie gwiazdy widome na firmamencie i
cały nasz

cały nasz system słoneczny, do tej drogi młocnej nalić
 dopiero po za niego rozstawię się inne drogi mleczne
 naturalnie w tych ogromnych odległościach przedkawa.
 wie się w daleko mniejszych porównie obszarach, nureli
 nasza droga mleczna. Są one łami rozsiane w tej nie-
 umiarkowanej przestrzeni, nakładają archipelagów gwiazd
 dźwięk, słowach iwi ~~do~~ gólem okiem międzyści. A
 światła aby do nas z tych odległości docto potrzebić
 100,000 lat. Obyło więc Herwlowe nebulory są odleglejsze
 od naszej drogi mlecznej, kład światła do nas dochodzi,
 wedle obliczeń krępi astronomów, w 10,000 lat.

Pod polownym teleskopem Williama Herwla iwie
 obych mgławic, rozwięzwały się na roje gwiazd
 tak skupionych, że na przestrzeni nieobiejniejszej 1/10
 części łowcy kępić cziej nalić ich 5000, imie roz-
 więzwały się tylko w ogwie na gwiazdy ku owdzie ni-
 gające, ce reszta nebulory przedskawata się nierozw-
 calna; imie uroszcie, które dla bez planetarum
 mgławicami narwana, nie były całym rozwiezalne
 i adawały się stało świeci, ni swojnie ale porównem
 światłem

Tu William Herwel przed siebie to warne pytanie do
 rozwiezania, w uroszłej chwili, kiedy go ta urosznie-
 rowoi chorowien odumiała i ariali ten świat męskoi.
 rowy, iud dżitem słowicowem Herwley, wy kępi dżitem
 męskoi dżim się kępi rowem; wy swad chorowien nar-
 ne rowore i na cały widnowsi; wy się cagle kępi i powstaje
 i mażi kępi odswiadoyt się za ten dżim. Być może
 powwadi

Herwel

powiada, że mocniejszemu teleskopowi niżi może rozwiązać
 na gwiazdy mgły nebulory przemennie na nowozwieszona
 miaziane, ale będą zawsze i takie, w której radnie się
 ciśnie nie uformowało ciało niebieskie, i ogromna ilość
 niebieska jest tylko masek kosmicznych, będących ciałem
 temi przypłyde stowic i planetow.

I wie onych się Herchel William. Przewidywał John w
 katalogu podany r. 1863, ułoiwszy 5078 mgławic, z któ-
 rych udato przeszło 400 na same gwiazdy rozwiązać, a
 między temi takie, których ojciec jego pomógł meror-
 wieżalności powiada. A ołbowni teleskop lorda Ros-
 nowiężad ich więcej więcej. Wszakże podwał przez
 nebulor przez William Herchla przyjęły powołacie same
 ciśnie. Za pierwsze masy mgławic jako pierwsze były
 herc 1780, her komentarzy światła ku środkowi,
 które na materje kosmiczne układać muszą, mając
 się dopiero może po milionach lat na gwiazdy prze-
 nobić, a milionów lat potrzeba będzie aby światło
 tych gwiazd dopiero ukazywać się mających, do naszego

Tawant rozwiązać
 na gwiazdy mgławic
 planetarne

oka doświ

Herchel

Co więcej dziś w tych głębinach niebieskich widzimy,
 jest to to, co było przed milionami lat, a co kam dus
 się ukazywało, dopiero po milionach lat dojrzaniem
 na nami będzie ~~być~~ może. I to mi jest dowodem aby
 mi i dla Herchla, że nie istnieć ale sławanie się
 nie był ułoiwszy, ale tworzący się jest cędy wprost
 stworzenia

wulka

Wielako teleskopy nie dają żadnej kategorycznej
pewności, by mgławice przez nie obserwowane
nie rozciągają się pod słońcem, których się powi-
strojca w przyrodzie może rozciągnąć albo rozciągnąć, i roz-
ciągnąć, co dziś nie jest rozciąganiem na gwiazd roje
a raczej do dowód światła sferycznego.

Analiza spektralna rozciągła uchyliła się niepo-
woli i dala kategorycznej odpowiedzi. W mgławicach
wzrostu nebulozach, choćby obserwowanych pod teles-
kopem, wieli ich światła da widmo z liniami tem-
nemi, tam się roje gwiazd, choć ich refraktor
Rossa nie docieka. W mgławicach, których widmo
różni się jasne, tam jest materja kosmiczna,
tam tworzą się dopiero nowe światła, i zidentyfikow-
ano choćby młokami kroci polegającej od dniepryjskich
nie oddamy w nich ⁿⁱ gwiazd świecących, jakie przed-
stawiają one drogi mleczne.

Wskazuje to więc ^{zanimiwoząca} widmo ^{spektralnego} (instrumentu po-
tego, że ~~nie~~ tam się, gdzie mógł się stworzyć, a
najbardziej fantazyja użycia się nie powstrzyma, że
z tych okolic przepaści mlecznych, gdzie planety
gąszcz, stonka na przykład się ^{zmieniają} ~~zwiększają~~, a drogi
mleczne bledną i na plany ^{zwiększają się} ~~zwiększają się~~ ^{zwiększają się} ~~zwiększają się~~
tych niemiernych pretreni daje nam tak sta-
nowore i pewne odpowiedzi, bo cytuje z innych stron
na trykonij mił oddalonych światła, światła naszego
kierca tych mgławic, aby do na ziemi rysami twarzy

wojny dał nam naoczne świadectwo przypadających
właściwości wojny katoprieny, a jej bliższymi właściwościami
kiedy pierwszy raz nazwano ^{prymarną} ~~średnioobrotową~~ ~~średnią~~ ~~obrotową~~
światła średnią, nie prze widywano jej wcale, jak
trafiła na to okazie ostrych i malowniczych wywar.
Lwy w niej co i w natury ducha bez cielskiej, nieo-
graniczonego ani przestrzeni ani czasu, bo sam me-
kondrony i mierniomy prawnika kładzie i inne
mierzonych i niekondroności. Otwór i widmo,
małe powstaje niechcący nie jest światło, małe
powstaje i małe znikła, bez względu na to, jak
odległości przychodzi.

Taka jest analiza speltvalua; jest to fizyka nie-
ba, jest to chemia speltvalua, wspaniałe caly ce nau-
skład i formacje uad nielicznych; jest to chemia
speltvalua, wywołuje się przez niektóre materiały
nowego świata po plantach i kuszycach, po zbitkach
i kowach, po drogach melonach i angustach, igła
i węższych przestrzeni niel, skąd chociaż w dalszy
proumni światła nas dochodzi, a wywołuje się
le prawniactwi nie tylko i rekordy, ale kawał-
kiem świata w krajach ukoronego

Wieloletnie lat dopiero jej istnienia, a keli agronomie
pół jej zdobywa. Pół jej wsi musi być doniości jej
późnego rozwoju. Kwestia na to uważa, było każde
miem. możemy discipiny odzyska.

