

Wychodzi  
dwa razy  
na tydzień

# KORRESPONDENT

przy Gaze-  
cie War-  
szawskiej

## HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY.

DNIA 27 STYCZNIA

N<sup>o</sup> 8

ROKU 1848.

### OD REDAKCJI.

Do Nr. 7 Korrespondenta z dnia 24 stycznia, przez nadzwyczajną pomyłkę drukarską, wkraśl się artykuł pod tytułem *Myśli o handlu Płodami Polski* przez p. Q. z Tomu IX-go Roczników Gosp. Kraj. str. 425. Redakcja uznając myśli i zdania w tym artykule podane za niezgodne z zasadami handlu ogólnego i z nauką ekonomii, odrzuca je zupełnie upraszając Czytelników aby artykuł pomieniony za niebyły w Korrespondencie uważali. Ciekawych zaś wyjaśnienia bezzasadności podanych w nim myśli odsła do uwag nad tym artykułem przez p. L. L. umieszczonych w Tom. X. Nr. 2 z r. 1847 na str. 248 Roczn. Gosp. Kraj.

*Wiadomość o istniejących w Warszawie fabrykach i wyrobionych w tychże przedmiotach w ciągu roku 1847.*

Fabryk 14 portera, piwa marcowego i zbytkowego, wyrobiło za rs. 353,868 kop. 67½; — araku 2, za rs. 1440; — oleju w dwóch dystylarniach wydystylowano za rs. 6000; — olejarnia 1 wytoczyła oleju za rs. 5110; — octu 3, za rs. 39,800; — krochmalu 4 za rs. 7693; — obić papierowych 1 za rs. 26,100; — kart 1 za rs. 16,040; — fortepianów 10 za rs. 40,850; — powozów 16 za rs. 48,750; — kapeluszy słomkowych 6 za rs. 30,625; — kwiatów sztucznych i piór damskich oraz wojskowych 4 za rs. 8,320; — zabawek — dziecinnych 2 za rs. 2030; — przetworów chemicznych 5 za rs. 63,060; — laku 1 za rs. 4335; — młyny parowe 2 za rs. 85,600; — lakierowania cerat i skór 1 za rs. 10,500; — instrumentów rżniętych 1 za rs. 1000; — garbarni 23 za rs. 69,840; — białoskórni 11 za rs. 29,150; — świece stearynowych 2 za rs. 153,500; — stron muzycznych 1 za rs. 2000; — kleju 1 za rs. 5365; — cegielni 8 za rs. 33,498; — odlewów żelaznych, machin parowych i narzędzi rolniczych 3 za rs. 289,909; — broni palnej i siecznej 2 za rs. 10,900; — wyrobów druczianych i grempli 1 za rs. 2000; — płótna metalowego 1 za rs. 1000; — instrumentów muzycznych dętych 2 za rs. 3,900; — instrumentów chirurgicznych i orthopedycznych 1 za rs. 4615; — instrumentów mechanicznych, matematycznych i fizycznych 5 za rs. 16,020; — narzędzi ostrych 2 za rs. 260; — wyrobów z nowego srebra 4 za rs. 367,5; — wyrobów złotem i srebrem platerowanych 2 za rs. 82,500; — wyrobów z blachy lakierowanej i metalowych 1 za rs. 44,500; — złota i srebra malarskiego 1 za rs. 4500; — ołówków 1 za rs. 450 — złocenia ram 1 za rs. 3000; — podlewania lu ter 2 za rs. 16,345; — walcowania ołowiu 1 za rs. 2300; — wyrobów kotlarskich 2 za rs. 30,500; — śrub 1 za rs. 815; — wyrobów piecowych 1 za rs. 14,620; — wyrobów bronzowych 1 za rs. 900; — lamp 1 za rs. 6500; — guzików i ozdób wojskowych 1 za rs. 3500; — wyrobów włosianych 1 za rs. 20,100; — fabryka srebra 1 za rs. 100,000; — fabryka ciągnionego złota i srebra 1 za rs. 2700; — fabryka tektury 1 za rs. 690; — wyrobów agronomicznych 1 za rs. 2620; — wyrobów blacharskich 1 za rs. 1300; — kobierców 1 za rub. str. 43,009.

*Wiadomość o ludności rzemieślniczej w upłynionym roku w mieście Warszawie z wyjaśnieniem, jaką mają wartość wyrobione przez nich w ciągu tegoż roku towary:* 136 bednarzy, wyrobiło towarów za rs. 21,080; — 99 blacharzy, za rs. 14,854; — 32 brukarzy, za rub. str. 13,500; — 21 bronzowników, za rs. 5030; — 54 cieśli za rs. 209,815; — 81 czapników za rs. 15,530; — 45 farbiarzy, za rs. 10,940; — 20 grzebieniarzy, za rs. 6850; — 24 gwoździarzy, za rs. 4245; — 5 guzikarzy za rs. 3060; — 3 giserów za rs. 1100; — 112 introligatorów za rs. 19,933; 71 jubilerów za rs. 108,475; — 37 iglarzy za rs. 64,535; — 42 kapeluszników za rs. 15,115; — 6 konwisarzy za rs. 1730; — 40 kołodziejów za rs. 7085; — 31 kotlarzy, za rs. 47,800; — 21 kuśnierzy za rs. 1600; 541 krawców, za rs. 117,157; — 239 kowali za rs. 67,482; — 42 łamieniarzy za rs. 7230; — 4 krześlarzy za rs. 450; — 47 liniarzy i powroźników za rs. 8915; — 38 lakierników za rs. 5400; — 45 mosiężników za rs. 6841; — 154 młynarzy za rs. 137,374; — 49 mularzy za rs. 121,575; — 73 mydlarzy za rs. 133,020; — 40 malarzy za rs. 7505; — 95 modniarek za rs. 11,955; — 34 nożowników za rs. 6751; — 4 orgarmistrzów za rs. 780; — 242 piekarzy za rs. 146,083; — 35 perukarzy za rs. 6719; — 23 piernikarzy za rs. 17,275; — 10 parasolników za rs. 2710 8 puskarzy za rs. 1605; — 11 pieczętarzy za rs. 4760; — 11 pilnikarzy za rs. 850; — 114 rękawiczników za rs. 46,205; — 356 rzeźników za rs. 595,125; — 51 rymarzy za rs. 9380; — 3 rzeźbiarzy za rs. 695; — 94 siodlarzy, za rs. 22,374; — 160 ślusarzy za rs. 34,879; — 109 smutlerzy za rs. 22,055; — 78 stelmachów za rs. 16,324; — 76 szklarzy za rs. 17,230 38 stolarzy za rs. 56,092; — 960 szewców za rs. 233,830; — 15 szcokarzy za rs. 4090; — 7 snycerzy za rs. 1435; — 3 szlifiery, za rs. 345 10 sztukatorów za rs. 1400; — 73 tkarzy za rs. 12,200; — 36 tapiśców za rs. 9130; — 11 waciarzy za rs. 2936; — 76 zegarmistrzów, za rs. 18,516; — 59 złotników za rs. 118,705; — 48 zdunów za rs. 7990.

(z Gaz Pol.)

### O PRACY DEJCI I MŁODZIEŻY W RĘKODZIELNIACH WIELKIEJ BRITANII.

(przez Barona Karola Dupin, para Francji).

Wiek osiemnasty dokonał wielkiego podboju, to jest zdobył siły nieorganicznej natury, wezwał je do współdziałania w społecznym życiu, i umieścić, jeżeli tak powiedzieć można, w rzęd istot pojęciem ożywionych, dzięki cudownym wynalazkom mechaniki do sztuk użytecznych zastosowanej. Przez tę zdobycz człowiek znalazł nagle, do dokonania prac najcięższych, niewyczerpanego pomocnika, który bierze na siebie najznojnniejszą część siły użyć się mającej. Tym sposobem stan pracownika znalazł ulgę, a jednocześnie wzrosła potęga rękodzielnicza.

Leż że nie na tym padole darmo nieprzychodzi, to co robotnik zyskał w ulżeniu znoju, co mu każdą chwilę dnia osładzało, stracił wkrótce stopniowem rozciąganiem trwania pracy. Te potężne mechanizmy, za pomocą których rozwijają, przenoszą siłę machin ruch nadających do mnogich odnóg pracy najdelikatniejszej, te mechanizmy reprezentują ogromny kapitał, którego wydatek, to jest pieniężny pro-

cent rośnie i mnoży się w miarę trwania ruchów i nateżenia pracy. Ogromna zatem płynie korzyść z niezmordowanego działania mechanizmów; z największego ile być może ścieśnienia godzin spoczynku; zyskową doskonałością byłaby robota ciągła, bez przerwy żadnej.

Jakaż przeszkoda sprzeciwić się może osiągnięciu takiego celu, ku większej korzyści publicznego i prywatnego bogactwa?—Natura ludzka i granice przez nią położone największemu użyciu siły robotników.

Przy działaniu machin chociażby najdoskonalszych, najbardziej automatycznych, takich które zdają się najlepiej same działać, do puszczania ich w ruch, do utrzymywania ich działania, do poddawania im materiału ku przerobieniu lub przewozowi, słowem dla zapobieżenia wszelkim przypadkowym okolicznościom, trzeba nieustannie dodawać im delikatność ręki, czujność oka i przeczność pojęcia, inteligencji.

W niektórych razach w miejsce mężczyzny, kobieta wystarcza; w miejsce dorosłego chłopca, w miejsce chłopca słabego nawet dziecko; ale zawsze potrzeba istoty posiadającej duszę i zmysły, istoty która widzi, sądzi i zarządza, żeby pracowała wraz z niezwyml silniami.

A zatem w przemysłowym przedsiębiorcy są dwa bezpośrednie pociągi, dwa widoczne interesy, dwa dążenia nieprzewyciężone; najprzód żąda on, do kierowania, do wspierania machin bezdusznych, pojętych współdziałaczy, którzy młodzi i słabi młóć kosztują, a uleglejsi bez oporu znoszą przeciążenie pracy; powtóre pragnie odzyskać mniejsze użycie i nateżenie chwilowe siły ludzkiej, przez większe spożerbowanie czasu, z ujmą wszelkiego spoczynku.

Duch rachuby, ku tej drodze skierowany, rzucił się na nią za pamiętali; wymaga po klasie robotniczej całej ilości jaką dostarczyć może tej pracy, tego znoju, przeobrażonego, tego trudu bez wysilenia i doprowadza ją aż do krańca wycieńczenia, i strudzenia, wyikającego teraz z trwania pracy, miasto z nateżenia sił każdochwilowego.

Kiedy się dokonywało to wygórowane przedłużenie godzin pracy, duch rachuby, co ludzi za rzecz uważa i oblicza życie jako parę konsumowaną po stałej cenie, tenże duch dokończył przeobrażenia przemysłowego, które pragnie zastąpić siłę doją załego robotnika siłą machin; między nich jego zreczność, zrecznością kobiety, jego zwinność i moc, mocą wyrostka lub nawet dziecka; a to wszystko, żeby na zarobkach ludzi uzyskać oszczędność coraz większą, jako wynika z użycia istot najmłodszych i najmłodszych, byle tylko widzieli i oddychali.

Wprowadzono zatem do warsztatu, obie płcie i trzy wieki na raz, jednocześnie eksploataowane i że się tak wyrazimy, pociągane bez różnicy przez mechaniczną siłę ku przeciągłej pracy, ku pracy dzień i noc, żeby się jak najmocniej zbliżyć do bezustannego ruchu, do wiecznej roboty.

Lecz kiedy trwanie dziennej pracy posunęto do granicy, za którą dojrzał mężczyzny, nawet najmłodszy, nie mógłby przetrwać bez naruszenia bezpośredniego zasad życia, zdrowia, to granica ta srode już przekroczoną była, względem młodzieży, a zwłaszcza dzieci.

Lekarze i duchowni angielscy, pierwsi podnieśli głos przeciwko tej eksploatacji słabej i bezbronnej części rodu ludzkiego. Bilibyśmy niesprawiedliwi względem rękodzielników, gdybyśmy nie wspomnieli, że nad podobnymi nadużyciami uczciwsi i więcej ludzie z nich mocno utyskiwali; pragnęli aby rozsądna granica mogła być narzucona wszystkim zakładom, ażeby najumiarkowani z fabrykantów nie padli ofiarą swego umiarkowania, w z cielej konkurencji jaką, z sobą prowadzą przemysłowi współzawodnicy.

Takimi to uczuciami ożywiony, reprezentant najbogatszego domu w hrabstwach Lancastre i Derby, pierwszy sir Robert Peel, przedstawił izbie niższej, której był członkiem, słynny bil z 1802 r. Bil ten, bez opoju zmiany w akt parlamentu wniesionym został, wedle formalnego brzmienia tytułu jego, ku zachowaniu „moralności i zdrowia młodych robotników” (*apprentices*) używanych w rękodzielnich, które wówczas głównie służyły za pomocą machin nieustających, mianowicie w fabrykach i przedziałniach wełny i bawełny.

Akt ten zabrania używać młodych robotników do pracy w nocy, od dziewiętej wieczór do szóstej rano; w resztujących godzinach z dwudziestu czterech, zabrania używać terminatorów (*apprentices*) dłu-

żej nad dwanaście godzin pełnych; z tych dwunastu godzin przepisyje odtrącać, każdego dnia roboczego, czas potrzebny na elementarne ukształcenie; wymaga aby osobna godzina, co niedzielę, wyznaczona była na ukształcenie religijne.

Ogromne napotkano trudności, przy wprowadzaniu w rzeczywistość faktyczną, tych dopiero wyliczonych środków ludzkości, w kraju gdzie poszanowanie dla prawa nietylko jest rezygnacją bierną, lecz tkwi niejako w poświęceniu, w sercach jako wiara. Trzecia część stulecia ledwie wystarczyła na przełamanie tych przeszkód. Anglja przemysłowa zaczęła tak jak zawsze się zaczyna, od wykonania prawa, lecz wyszukała środków żeby je obejść. Prawo w każdym okręgu polecało sędziemu pokoju, za przybraniem duchownego, czuwać bezpłatnie nad przedziałniami, w których dzieci używano.

Ale wiczy przedzrze rozproszeni wówczas po wsiach, w miejscach gdzie były spadki wod ruch nadających, za wpływem i bogactwem swoim po większej części byli sędziami pokoju. Skutkiem tego ostłanieli swoje mieszkanie, to jest fabrykę, własnym urzędowym charakterem; a bezpłatni inspektorowie, pobłażający, de facto usunięci tēm zostali z miejsc pod ich nadzór przypadających. Trzydzieści lat upłynęło nim temu pierwszemu nadużyciu zaradono. Dla większej pewności, rękodzielnicy angielscy korzystali z chytrzego ducha w jakim tłumaczone są u nich prawa. Na początku tego stulecia, kiedy bil z 1802 r. został uchwalonym, przedziałnie używały dzieci i chłopaków, oddanych sobie na lat siedm, wedle powszedniego prawidła terminowania. Akt z 1802 roku, miasto powiedzieć o dzieciach lub wyrostkach, oznacza po prostu młodych robotników pod nazwą terminatorów.

Przedzrze opierając się na tēm nie zawierali więcej kontraktów do terminu. Miasto brać wyrostków i dzieci na siedm lat, godzili ich tylko na krótsze termina, na rok z początku, potem na miesiąc, nareszcie na jeden tydzień.

Kiedy używali terminatorów na długi termin przyjętych, bezpośrednio nich korzyść nie wyczerpując ich w pierwszych latach dla większego zysku w ostatnich; niewycieńczali ich z początku tak żeby chorowali; bo wypadłoby zjad pielęgnować ich, żywić długo, bez użycia do roboty. To było hamulcem wstrzymującym od wygórowanego i zabójczego eksploataowania.

Lecz, skoro tylko rękodzielnicy angielscy wpadli na myśl udania się do nadzorców parafij, i zaczęli najmować, kupować, wywozić w inne strony dzieci ubogie, żeby uwolnić od nich zakłady miunicy-palnego miłosierdzia, także cierpko rachujące, dzieci te przewożone daleko bez ojca ni matki, bez krewnych i opiekunów, co by jechali za niemi i czuwać nad ich dobrym bytem, ginęły od wygórowania pracy jaką panowie na nie zwalali.

Inne przeobrażenie przemysłowe pomnożyło ofiary brudnego interesu. Machina parowa, ulepszona nieustannie, codziem z większą potęgą występowała przeciwko hydraulicznym silnikom.

Liczba i siła tych ostatnich ograniczoną była, gdy zaś siła machin parowych nie ma granicy; można je było stawiać we wszystkich miejscach przyjaznych razem i hardlowi i produkcji. W miastach najkorzystniej było je koncentrować i stopniami ludność tych miast wzrosła niezmiernie. Przedstawiała ona zawsze dzieci, w liczbie wyższej nad potrzebę, do zastąpienia tych co padały od trudu lub na słabej kaleki wychodziły; takim to sposobem zle wzmagalo się i co do rozległości i co do mocy.

Znamienny publicysta, Leon Faucher, dziś członek izby deputowanych, wydał o Anglii dzieło nader ważne, jako owoc naoicznych spostrzeżeń, w ostatnich latach na miejscu poczynionych. Znajdziesz tam wiernie skreślony straszliwy skutek ciężkiej pracy w rękodzielnich, wygórowanej do ostateczności, w wielkich grodach hrabstwa Lancaster.

Naturalną przeto było rzeczą, że angielski prawodawca szukał środków zaradzenia tym niezmiernym cierpieniom; ale przeszkody, na wysięgi się mnożyły, żeby sparałizować jego usiłowania.

Ile razy wielka siła, fizyczna czy moralna, rozciągnięta swą władzę pośród jakiego ludu, zaraz esną się za nią tłumy solistów, którzy

te triumfująca potęgę wspierają nie tylko pochlebstwem, ale naciąganiem rozumowaniem i surowością prawideł. Powstała tedy logika przemysłowa, która pod płaszczykiem oszczędności, usprawiedliwiała, broniła nieogrodzone, tej przemocy sił martwych nad siłami duchem ożywionymi, i tej niepojętej eksploatacji robotnika przez maszyny; trzeba widzieć było jakie wiodła walki z prawem.

Akt 1812 r. podstępem niejako przeprowadzony, nim zdołano ważność jego i dążenie przeniknąć i odepchnąć go sofistykami, akt ten tylko o terminatorach mówiąc, tyczył się nie wielkiej liczby dzieci, w jednej tylko klasie rekodzielni, która pod względem liczby i potęgi, ledwie równała się piątej części liczby ich obecnej. Akt z 1802 r. tak małe zrobił wrażenie, że w historii rozpraw parlamentowych nieznajdujemy ani słowa, któreby przypomnieli przedstawienie bilu, ani wzmianki o kolejnych jego odczytaniach, ani rozpraw do których nastąpić musiał pole. Inaczej się rzecz ma przecie pod względem walki, zaczynającej się po zawarciu ogólnego pokoju, kiedy przychodzi do wypowiedzenia wojny przemysłowej między wielkimi narodami kiedy jedne z drugimi wracają do handlu i zamian zobopólnych.

Szanowny twórca aktu z 1802 r. zaszucony widokiem, że prawo za które czuł się odpowiedzialnym, ochodzone jest przez chciwość i chytrą, uderzony odradzającymi się i opłakanymi jeszcze nadużyciami, pierwszy sir Robert Peel, ojciec znamenitego finansisty i ministra, ponawia swoje usiłowania. Zaraz w 1815 r. przedstawia nowy bil izbie niższej, celem rozciągnięcia do wszystkich młodych robotników, opieki udzielonej tylko terminatorom poprzednim białem.

Izba niższa, pomimo widocznej sprawiedliwości i ludzkości podobnego wniosku, uważa że nie jest dostatecznie poinformowaną i mianuje szczegółowy komitet do zbadania tej rzeczy.

Posiedzenia z 1815, 1816 i 1817 r. schodzą na tych przygotowawczych poszukiwaniach. W 1818 pieczołowicie zajęto się białem o dzieciach w rekodzielniach używanych, którym wnoszono ażeby wszyscy młodzi robotnicy, co lat szesnastu nie skończyli, nie pracowali więcej na dobę jak dwanaście godzin, licząc w to już czas na posiłek i umysłowe kształcenie.

Jeden tylko Wilberforce, współczesnych sobie wyprzedzając, rzucił na tę sprawę promień światła, który dopiero w lat piętnaście miał oświecić umysł i pociągnąć przekonania. Nie zatwierdził on ani projektowanej klasyfikacji robotników, ani wyznaczenia jednakię liczby godzin narzuconych jednej całej klasie białem oznaczonej, w którym pod jedną nazwą dzieci, objętemi są bez różnicy wszyscy robotnicy od dziewięciu do szesnastu lat wieku. Niesprawiedliwem i srogim uznaje przypuszczenie, że dziewięcioletnie dzieci mogą znieść pracę tak jak dzieci szesnasto lub czterdziestoletnie. W skutek tego projektu oznaczenie dwóch długości pracy, dla dwóch klas odmiennych.

1 klasa: Dzieci od lat dziewięciu do dwunastu.

2 klasa: Dzieci od lat dwunastu do szesnastu.

Po trzech latach przygotowawczych poszukiwań i zwłok zreszcie sprawianych skrytym oporem, w 1818 r. rozpoczynają się narzęście uroczyste rozprawy w izbie niższej.

Sofizmat staje pod bronią i skwapliwie bierze się do walki. W tém kupnie, w tym najmie, tej eksploatacji mężczyzny, kobiety i dziecka, jako sług sił materialnych, jako nawet poddanych maszyn, bałwochwalczy wielbiciele zysku widzą tylko świętą dowolność zarządzania własną osobą. Poważają się wznosić jej ołtarz na miejscu frymarki, by osłonić to co w swém przekupniem narzeczcu nazywają targowiskiem pracy (*the market of labour*); wraz i arytmetyka przemysłowa, domaga się w cierpkiej mowie i na meugiętych oparta teoriach bezgranicznej swobody na tém targowisku pracy i znoju, na którym frymają codzien, handlują pracą, zdrowiem, życiem kobiet, młodzieży, dzieci. (d. c. n.)

## O KLIMACIE I WPLYWIE JEGO NA ROLNICTWO.

W odniesieniu do praw roślinności i zasad uprawy, badanie klimatu obejmuje badanie atmosfery, uważanej najprzód samą w so-

bie, pod wpływem przypadkowym niejako czyli zmiennym, małej liczby okoliczności głównych, jak naprzykład przemiany suszy i słońca temperatury i zerwanie równowagi elektrycznej, czyli innemi wyrazami, działanie piorunów i nawałnic. Badanie to obejmuje nadto znajomość wpływów położenia mniej lub więcej oddalonego od biegunów i od równika, mniej lub więcej wyniesionego nad poziom morza, jakoteż wystawienia, to jest obrócenia ku północy, południowi, zachodowi, wschodowi i t. d. Uzupełni się ta rzecz wskazaniem sposobów sądzenia i oznaczania klimatu kraju, przez wyliczenie znaków i prognostyków, które pozwalają przewidywać pogodę lub stogę na jakiś czas pierwej, i stosownie do tego rozporządzać roboty gospodarskie.

Opona powietrzna która zewsząd kulę ziemską otacza, a którą nazwano atmosferą, utworzoną jest z powietrza; zawiera ona prócz tego inne ciała lotne, zawsze dość znaczną ilość wody, ciepłuki elektrycznego płynu.

Powietrze, które długo uważano jako żywioł, składa się przecież z gazów czyli ciał lotnych, niewidzialnych i niejętych, które rozmaicie działają na rośliny. W najczystszy stan, powietrze zawiera nie pełna czwarta część kwasorodu a przeszło trzy czwarte części azotu. Zawsze obejmuje także pewną ilość gazu kwasu węglowego. Pokróćce oznaczymy ważność tych trzech gazów, tym z naszych czytelników co z chemją obznajmieni nie są.

Powietrze łatwo się rozkłada. Kwasoród z niego naturalnie się łączy z mnóstwem ciał. Przenikając je, sprawia ich palenie: daje początek niedokwasom czyli ziemiom stanowiącym masę gruntu ornego; z wodorem zmienia się w wodę. W innych okolicznościach formuje kwasy kwasorodne które w naturze odgrywają nader ważną rolę.

Kwasoród wchodzi w skład, tysiącami kształtami, substancji zwierząt i roślin. Utrzymuje oddychanie jednych, przewodniczy kiełkowaniu, wyrostowi i rozwinięciu drugich, a nawet po śmierci, ułatwiając rozkład i przeobrażanie się ciał organicznych, staje się najczynniejszym działaczem życia. Nieustannie więc odbywa się ogromna konsumpcja tego gazu, a jednakże stosunek jego w powietrzu zmniejszonym się niezdaje. Roślinom, jak to zaraz zobaczymy, odradzanie go poruczono.

Azot, jest gaz niezłożony jak kwasoród, lecz wpływy jego na rośliny nie dają się tak dokładnie oznaczyć. Udało się wyprowadzić z ziarna i utrzymać rośliny w przestrzeniach pozbawionych azotu. Dla tego też przypuszczają powszechnie, że raczej przyczynia się obecnością swoją do miarkowania zbytniej mocy kwasorodu, i zapewne innych gazów pożywnych, niżeli sam przez się działa. Jednakże obficie się znajduje we wszystkich zwierzętach, a wiadomo że go zawierają liczne roślinne substancje.

Gaz kwas węglowy jest skutkiem połączenia kwasorodu z węglem, czyli pierwiastkiem węgla. Formuje się ciągle w powietrzu, nie tylko skutkiem fermentacji, gnicia, palenia i oddychania, ale także z rozkładu naturalnego albo sztucznego niektórych mineralnych substancji. Gazem tym nie mogą oddychać zwierzęta. Kiedy powietrze nim przesycone szybko zaduszenie sprawia. Głównem jego przeznaczeniem jest oczywiście przykładać się do karmienia czyli raczej żywienia roślin. W obec tylu przyczyn wyrabiających, trudnoby było w istocie znaleźć przyczyny nieustannego nikońcia czyli absorpcji gazu kwasu węglowego, jaka się na powierzchni kuli ziemskiej odbywa, gdyby nie odkryto, że pod wpływem światła, jest wciągany i rozkładany przez organa listne roślin, które węgiel jego zatrzymują a w większej części kwasoród wyrzucają. Kiedyindziej, mówiąc o żywieniu się roślin, starać się będziemy rozwinąć szczegółowo ten fenomen, jeden z najważniejszych, nie już w samej wegiatacji, ale w całej naturze.

Co się innych gazów tycze, powstałych z kolejnego rozkładu ciał, a które jak gaz kwas węglowy formują się i przeobrażają bez ustanku, jak naprzykład wodóród w różnych stanach połączenia, amoniak i t. d. zbyt mało znanym jest jeszcze ich wpływ na rośliny, żebyśmy się tu nad nimi rozszerzać mieli. Powiemy jednakowoż, że cho-

