

Z M Y S Ł P O W O N I E N I A .

Zmysł powonienia w szeregu zwierząt. Wiadomo, że zmysł powonienia u człowieka wcael nie jest najwyżej rozwinięty. Inne istoty żyjące ą pod tym lepiej inaczej skonstruowane. Wystarczy przypomnieć psa. U człowieka niezawodnie zanik, tak jak zresztą początki tego zaniku już u małpy dają się stwierdzić. Ale nie można też twierdzić, jakobyznaczenie myszy powonienia było odwrotnie proporcjonalne rozwojowi zwierząt. Co się bowiem tyczy zwierząt najniższych, pierwoszczaków i tp. to wiadomo, że u nich w ogóle zmysły jeszcze nie są zroźnicowane; dla nich istnieje tylko ogólna wrażliwość, pobudliwość, która się objawia kurczliwością całej masy pierwoszcza, z którego się zwierzae takie składa. I niepodobna nam dziś oznaczyć, u których zwierząt zaczyna występować powonienie jako odrębny zmysł, jako osobny rodzaj wrażeń powonieniowych. Liczne obserwacje i eksperymeta, dokonane na zwierzętach niższych wodnych, zwłaszcza morskich, pozwoliły tylko stwierdzić, że istnieje zmysł, za pomocą którego rozpoznają obecność

prawość podłoża

III
1975

WYKŁADY Z HISTORII PRAWA

Wskazywanie: anowaty gu

Wskazywanie w zakresie prawa w dziedzinie prawa. Wiadomo, że zakres powołania u

człowieka wcale nie jest najwyższą rozwinęty. Inne ja-
 coby sążące & pod tym kątem należy rozumieć ekonomizowanie.
 Wskazywanie przypomnieć pas. U człowieka niezawodnie za-
 nik, tak jak przesła poczłuki tego zania i mały
 dają się stwierdzić. Ale nie można też twierdzić, że
 kopytowanie miały powołania było odwrócenie propor-
 cyonalne rozwojowi zwierząt. Co się bowiem tyczy zwier-
 ząt najniższych, pierwszorzędów i t.p. to wiadomo, że
 u nich w ogóle miały jeszcze nie są zrośniętowane; dla
 nich istnieje tylko ogólna wrażliwość, pobudliwość,
 która się objawia kuczliwością całej masy pierwor-
 zca, z którego się zwierzę takie składa. I niepodobna
 nam dać oznaczyć, w których zwierząt zaczyna występować
 wycelowanie jako odrębny zakres, jako osobny ro-
 dzaj wrażeń powołaniowych. Liczne obserwacje i ex-
 perymenty, dokonane na zwierzętach niższych wodnych,
 zwłaszcza morskich, pozwoliły tylko stwierdzić, że
 istnieje zakres, za pomocą którego rozpoznają obecność

rónych ciał w wodzie, chociaż spostrzeżenie zapomocą
wzroku jest wykluczone. Tak. n.p. Prouho w r. 1890 |:
Zeitschr. I, 356 :| zdał akademii francuskiej sprawę
z doświadczeń dokonanych nad pewnym rodzajem gwiazdy ^{gwiazdowinica}
morskiej, Asterias glacialis, zwierzęta należące do
Echinodermatów. Gdy zwierzę spoczywa, a w pobliżu u-
mieści się pożywienie, n.p. rybę nieżywą, porusza się
zw. ku rybie. Tak samo sięga swemi nóżkami po rybę ży-
wą, przymocowaną. Oczy, znajdujące się na końcu ramion
tu roli nie odgrywają, gdyż tak samo po ich estyrypacji
Potem experyment, że między gwiazdę morską a żer wsta-
wiono scianę nieprzezroczystą, w której uczyniono o-
twór. Gwiazdowinica zawsze ku temu otworowi się poru-
szał. Jeżeli natomiast nóżki się odetnie, a oczy pozos-
tawi, spostrzeżenie żeru ustaje. Stąd Prouho wnosi,
że zwierzęta te posiadają zmysł "chemiczny", wrażliw-
szy od zmysłu wzroku. | Nagel, |: zob wyż :| skłania
się do mniemania, że mamy tutaj do czynienia z wr.
smakowemi, ponieważ nie przypuszcza, aby wr. węchowce
mogły powstawać, jeżeli ciało spostrzeżone nie dochodzi
do narządu za pośrednictwem powietrza. Inni zoologowie

do narysów za pośrednictwem powiększenia. Inni zoologowie
mogły powtarzać, jeżeli ciało sportrzone nie dochodzi
smakowem, ponieważ nie przypuszczają, aby wt. wężowe
się do miernika, że mały ułamek do czyszczenia z wt.
azy od zjawia wzmok. Nagel, |: zob wyś : | skłania
że zwierzęta te posiadają zmysł "chemiczny", wrażliw-
stawia, sportrzenie żerujące. Sąsiad Prunho wnoszą,
szak. Jeżeli naromiast nógki się obracają, a oczy pozost-
twór. Gwiazdowinica zawsze ku temu otworowi się poru-
wiono szkielet nieprzeznaczają, w której używano o-
Porom experiment, że nigdy gwiazdę morską a żer wata
ku roli nie odgrywa, gdyż tak samo po ich esztrypacy
wę, przyznawana. Oczy, znajdujące się na końcu ramion
zw. ku tyłu. Tak samo są one swymi nógkami po tyłu ty-
mieści się powiększenie, n. p. tytu niekiedy, porusza się
Echinodermatów. Gdy zwierzę spoczywa, a w pobliżu u-
monakiej, Astartis glacialis, zwierzęta należą, czego do
z doświadczonych dokonanych nad pewnym rodzajem gwiazdy
Zetschm. I, 356 : | sąsiad akademii francuskiej sprawie
wzrostu jest wykluczone. Tak. n. p. Prunho w r. 1890 !:

i biologowie natomiast skłonni są uznać także możebność wężenia w wodzie. I tak Uexküll |: Zeitschr. XI, 156 opublikował w r. 1895 w Zeitschrift für Biologie doświadczenia nad rekinami. Ryby posiadają bowiem analogon narządu węchowego, więc błoną śluzową, którą są wyszczelnione jamy nosowe, a która zawiera zakończenia nerwów, które według anatomicznych stosunków należy uważać za węchowe. Tę błonę śluzową wyjęto; potem głodowano, a potem tak tym operowanym jak zdrowym wrzucono do wody żer albo też wypłukano w wodzie ręce, które przedtem były w styczności z żerem. Zwierzęta zdrowe zaczęły natychmiast węszyć za żerem, operowane nie. Więc to zdaniem Uexküll'a świadczy o specjalnym zmysle powonienia obok smakowego. | O ile tutaj pewne wskazówki zawarte w stosunkach anatomicznych, to natomiast n.p. u owadów trudno bardzo coś powiedzieć. |: Zob. Lubbock, Die Sinne und das geistige Leben der Thiere wyd. 1889 :| Tu nawet do dziś dnia ^{nowi nie} niewiadomo, jakie przyrządy miałyby ewentualnie służyć powonieniu. Cztery tu są poglądy, co do rozmieszczenia narządu: 1. U wejścia do narządów oddechowych, które, jak wiadomo, nie

aże do narządów oddechowych, które, jak wiadomo, nie
 są położone do rozmięszczenia narządów: i. U wet-
 rząt miałyby ewentualnie służyć powonieniu. Cztery
 1889: | Tu nawet do dziś dnia niewiadomo, jakie przy-
 book, Die Sinne und das geistige Leben der Thiere wyd.
 u owadów trudno było coś powiedzieć. | Zob. Lub-
 zawarte w rozprawkach anatomicznych, to anatomista n. p.
 powonienia opok smarkowego. | O ile tutaj pewne wązko-
 Więcej to zdaniem Uexküll'a świadczą o spedywalnym zmysle
 zaczęły narządami węszyć za serem, operowane nie.
 przedtem były w styczności z serem. Zwiertsja zdrowe
 do wody ser albo też wypiekano w wodzie tace, które
 no, a potem tak tym operowanym jak zdrowym wznosono
 są za wachowe. Te błone śluzowe wyjęto; potem śladzo
 wów, które według anatomicznych stosunków należą nwa-
 wyściełone jamy nosowe, a która zawiera zakochzenia nar-
 gon narządu węchowego, więc błonę śluzową, którą są
 świadczania nad rekinami. Wyby posiadała powiem analo-
 opublikował w r. 1895 w Zeitschrift für Biologie do-
 waga. | : Zeitschr. XI, 156
 i biologicznie natomiast skłonił są nznac także możebną

za ustami, za otworem służącym do odżywiania. 2. W po-
bliż ^{rozkład} właśnie ust. 3. Na ^{rozkład} ~~na~~ ~~czułkach~~, 4. Inne
teorie, podające jeszcze inne miejsca. — Teoria pier-
wszapoistawiona przez Sulzera, w roku 1761, która w ogóle stawia tezę: "Omnibus
cis quaerendum est, per quos inspirent". Ale dotąd
nie udało się odkryć nawet najślabszego śladu czegoś,
co dałoby się w tych okolicach uważać za organ wężu.
Więc zarzucono. Druga teoria postawiona przez Trevira
nusa, w roku 1812. Miała i ma zwolenników, ale więk-
szość badaczy skłania się od do zdania, że opisywane
przez tych badaczy narządy w jamie ustnej owadów słu-
żą zmysłowi smaku. Trzecia teoria ma mieć za inicjato-
ra Réaumura. Ale sprzeciwiano się jej ze strony tych,
którzy twierdzili, że na tych różkach czyli ~~czułkach~~
umieszczony narząd słuchu. Wszelako przekonano się, że
jedno drugiego nie wyklucza; IV mimo to nie brają poglądów,
które umieszczają narząd węchowy przynajmniej co do
niektórych owadów, na innych częściach ciała. I tak
niektorzy szukają ich u motyli w t.zw. trąbce itd. —
O ile te badania anatomiczne nie dały rezultatów pew-

O ile te badania anatomiczne nie dają rezultatów pew-
 niektóre sąskają ich u moryli w r. zw. r. 1866 itd.
 niektórych owadów, na innych częściach ciała. I tak
 które mieszczą narząd węchowy przynajmniej co do
 jedno drugie nie wykaza; Wymimo to na brzę poglądy,
 umieszczony narząd słuchu. Wszelako przez onano się, że
 którzy twierdzili, że na tych różkach czyli czułkach
 na Réaumur. Ale sprzeciwiano się tej ze strony tych
 że zmysłowi smaku. Trzecia teoria ma mieć za inicjato-
 przez tych badaczy narządy w jamie ustnej owadów słu-
 sześć badaczy skłania się do zdania, że opisywane
 rusa, w roku 1812. Miał i ma zwolenników, ale więk-
 więc zarzucono. Druga teoria postawiona przez Trevira
 co dążyć się w tych okolicach uważać za organ węchu.
 nie udało się odkryć nawet najtańszego śladu czegoś,
 cis fuerendum est, per duos insipient. Ale dośąd
 ry w ogóle stawia tezę: "Olfactus organon in his lo-
^{Organum}
 współzawioną przez Sulzera, w roku 1761, któ-
 ne teorie, podające jeszcze inne miejsca. - Teoria pier-
 blić właśnie nar. 3. Na maczki albo czułkach, 4. Im
 za narzami, za otworem służącym do oddychania. 2. W po

nych, o tyle też i experymentu jeszcze nie uwieńczone
całkiem wyraźnymi rezultatami. Na hipotezą Sulzera
zdawał się przemianować fakt, że owady, wsadzone odwłok
kiem w otwory flaszki i woskiem w nią ^{do} przymocowane,
tak iż tylko odwłok był wystawiony na działanie powie-
trza w flaszcze się znajdującego, wskutek napełnienia
tej flaszki silnymi woniami, jak n.p. przez spalenie
siarki, assa foetida, itp. wykonywały bardzo gwałtowne
ruchy etc. Ale takie zaburzenia, a jak inni słusznie
zauważyli, mogą być prosto następstwem działania me-
chanicznego owych gazów na dychwaki, tak jak także
człowiek silnie by reagował, gdyby się niestosownie
dla oddychania gazy do jego płuc dostały, chociaż tam
nie posiada żadnych narządów węchu. II- Co się tyczy te-
oryi, szukającej zmysłu powonienia w pyszczkowych orga-
nach, to i tutaj experymentu dowiodły, że n.p. mimo za-
lepiania całego pyszczka gumą arabską zmysł węchowy
pozostaje. Ale nie wyklucza to też tej teorii całkiem,
ponieważ nie jest wcale niemożliwym, że są narządy węcho-
we tak w pyszczku, jak też jeszcze w innych częściach

we tak w psychologii, jak też jeszcze w innych częściach
 poważać nie jest wcale niemożliwym, że są narzędzia
 pozostają. Ale nie wykazuje to też tej teorii całkowitego
 lepienia całego psychologicznego związku wchodzący
 nach, co i tutaj eksperymentalnie dowiodły, że n.p. mimo za-
 ory, zwłaszcza jeżeli chodzi o powołania w psychologicznych or-
 nie posiada żadnych narzędzi węższych. || - Co się tyczy te-
 dla odwołania się do jego pięciu części, chociaż tam
 części nie było by resztek, gdyby się nie rozrosły
 ograniczonego owych części na dywizji, tak jak także
 zawładni, mogą być poprawnie następującym działaniem
 rzeczy etc. Ale takie zaburzenia, jak i inne są zawsze
 starci, sąsiedztwa, itp. wykonywały bardzo gwałtowne
 tej klasycznej woli, jak n.p. przez spalenie
 trza w klasce się znajdującemu, wakułek napełnienia
 tak iż tylko odwrót był wystawiony na działanie powie-
 kiem w otwory flaszki i woskiem w nich przymocowane,
 zdawał się przemawiać fakt, że owady, wadzone odwrót
 całem wyrażeni rezultatami. a hipotezę Sülzera

ciała. / Dzisiaj jednak skłaniają się uczeni do zdania, że larząd węchowy leży na różkach, a może także na mackach. N.p. doświadczenie Grabera z roku 1885. Zbliżał olejek rozmarynowy i asę fötidę do owadów. Pierwszy wywołała reakcyę po 1/2 do 1 sekundy, druga po 1-2 sek. Potem odjął różki. Była tylko reakcyana olejek rozmarynowy, i to po 3 sekundach; na asę żadnej reakcyi nie było. Fakt ten zdaje się nawet dowodzić, że wrażliwość na różne wonie do różnych jest przywiązana organów. Dziś też istotnie większość uczonych głosuje w tej mierze za mackami i za różkami. - Przynotowałem te kwestye, by wykazać, na jakie trudności natrafiają badania z zakresu psychologii porównawczej, nawet w tych sprawach, które dotyczą zjawisk najprostszych; a mimo to nie brak ludzi, którzy z największym spokojem rozstrzygają takie pytania, jak te, które tyczą się uczuciowości, instynktów społecznych u owad itd.

Co się tyczy zwierząt kręgowych, to u nich jak już wspomniałem, stosunki są znacznie prostsze; t.j. lepiej nam znane; nie zatrzymując się jednak przy nich,

Działają jednak skłaniając się uśredni do zdanja,
 nie przysię wężowj leży na różn. a może także na mać
 Kach. N.p. doświadczanie Grubera z roku 1885. Zbliża
 olejtek rozmarynowy i sąsiad do owadów. Pierwszy
 wywołania reakcyę po 1/2 do 1 sekundy, druga po 1-2 sek
 Potem odjął roski. Była tylko reakcyana olejek rozmar
 rynowy, i to po 3 sekundach; na sąsiadnej reakcyi nie
 było. Fakt ten zdaje się nawi dowodzić, że wrażliwość
 na różne wonie do różnych jest przywiązana organów.
 Daje też istotnie większą niezność głośno w tej
 mierze za maskami i za różkami. - Przytoczyłem te kwe-
 stye, by wykazać, na jakie trudności narzuciła bada-
 nie z zakresu psychologii porównawczej, nawet w tych
 sprawach, które dotyczą zjawisk najprostszych; a mimo
 to nie brak ludzi, którzy z najwiękzym spokojem roz-
 strzygały takie pytania, jak te, które były się uzo-
 ciowości, instynktów społecznych u owadów itd.
 Co się tyczy zwierząt kręgowych, to u nich jak już wsp
 wspomnianym, a osobniki są znacznie prostsze; t.j. le-
 piej nam znane; nie narzucają się jednak przy nich,

przejdźmy od razu do narządu węchowego człowieka, a
prótem nadarzy nam się także sposobność uwzględnić
narząd węchowy kręgowców, a zwłaszcza ssących.

Narząd węchowy człowieka.

W Mózgu
Každy narząd zmysłowy składa się z 3 części:
z obwodowego zakończenia, przyjmującego wrażenia a ra-
czej podniety, następnie narządu centralnego, do któ-
rego te podniety dochodzą, i połączenia obiu, składają-
cego się z nerwu lub nerwów czuciowych. Otóż części
centralne narządów zmysłowych leżą w mózgu, i rozpada-
ją się na t.zw. ośrodki korowe i podkorowe. Przez
ośrodek bowiem rozumiemy grupę zwojów nerwowych, a
przez zwoje grupę komórek nerwowych. Komórki w większą
ilość razem mają barwę szarą, dlatego też ośrodki two-
rzą t.zw. masę szarą. Ta masa koncentrowana głównie
na powierzchni mózgu, i nazywa się korą mózgową; znaj-
dują się jednak także takie ośrodki pod korą, u dolnej
podstawy. Można więc owe ośrodki owe centralne części
narządów zmysłowych uważać za te miejsca, w których
się nerwa, idący od powierzchni, kończy. Część obwo-
dowa narządy zmysłowego albo posiada specjalnie za-
kreślenie jakieś ukształcenie, jak n.p. czopki i słupki w

przejętym od rządu do rządu węgrowskiego człowieka, a
 przytem nadarzy nam się także sposobność uwzględnienia
 rządu węgrowskiego, a zwłaszcza sąsiedzi.

Narząd węgrowski. Każdy narząd zmysłowy składa się z 3 części:
 z obwodowego zakończenia, przyjmującego wrażenia z ra-
 częj podniecia, następnie narządu centralnego, do któ-
 rego te podniecia dochodzą, i połączenia obia, składają-
 cego się z nowu lub nowu czuciowych. Odrę częśći
 centralne narządów zmysłowych leżą w mózgu, i rozpadają
 się na r.z.w. ośrodku korowe i podkorowe. Przez
 ośrodek bowiem rozumiemy grupę zwójów nerwowych, a
 przez zwój grupę komórek nerwowych. Komórki w większą
 ilość razem mają barwę szarą, dlatego też ośrodku two-
 rzą r.z.w. masę szarą. Ta masa koncentrowana głównie
 na powierzchni mózgu, i nazywa się korą mózgową; znaj-
 dują się jednak także takie ośrodku pod korą, u dolnej
 podstawie. Można więc owe ośrodku owe centralne części
 narządów zmysłowych uważać za te miejsca, w których
 się nerw, idący od powierzchni, kończy. Część obwo-
 dowa narządu zmysłowego albo posiada specjalnie za-
 kład jakiegoś ukarzenia, jak n.p. czupki i szupki w

oku, przyczem jeszcze²³ bywają dodane liczne posiłkowe przyrządy, albo też kończą się nerwy całkiem wolno, rozgałęziając się coraz więcej na coraz drobnieszę gałązki. Każdy bowiem t.zw. nerw, to jest jakby wiązła cieniotkich bardzo niteczek, tak zwanych fybril; a dośiero one razem tworzą t.zw. niteczkę osiową. Więc naprzód zapytajmy się, gdzie są zakończenia obwodowe narządu węchu. Aby o ich położeniu się dowiedzieć, zapoznajmy się nieco z budową nosa, gdyż jak wiadomo w jamie nosowej leżą właśnie zakończenia narządu węchowego. |: Opis jamy nosowej według Stieda Anatomie i Sędziak, Choroby nosa :| Jama nosowa, zapomocą ^{membran} przegrody septum nasi podzielona na dwie mniej więcej równe części, leży pomiędzy ponad jamą ustną, od niej odgródzona podniebieniem. Ku tyłowi tak jama nosowa jak i ~~ustna~~ ~~wspólne~~ mają ujście w jamie nosogardzielowej. przechodzi w jamę albo przestrzeń noso-gardzielową, która ku dołowi przechodzi w przestrzeń gardzielowo-krtaniową; obie razem tworzą przestrzeń gardzielową. |: Flaum Anatomia głowy i szyji ludzkiej :| w niej wiążą się ujście jamy ustnej i nosowej. Bezpośrednio

Partye obwodowe węchu
nos choroba

Budowa jamy ustnej

łączą się ujście jamy usznej i nosowej. Bezpośrednio
 !: Tłum Anatomia głowy i szyi ludzkiej: | w niej wię
 kraniową; obie razem tworzą przeszywną gardzielową.
 która ku dołowi przechodzi w przeszywną gardzielową-
 przechodzi w jamę albo przeszywną noso-gardzielową,
 która wspólnie ma jej ujście w jamie nosogardzielowej.
 gardziona podniebieniem. Ku tyłowi tak jama nosowa jak
 na części, leży pomiędzy ponad jamą uszną, od niej od-
 chody seprum nasi podzielona na dwie mniejsze części rów-
 gędzisk, Choroby nosa: | Jama nosowa, zapalenie prze-
 wego. !: Opis jamy nosowej według Sieda Anatomie i
 w jamie nosowej leżą właśnie zakłócenia narządu węch
 rozpoznają się nieco z budową nosa, gdyż jak wiadomo
 narządu węchu. Aby o ich położeniu się dowiedzieć,
 narząd zapalają się, gdzie są zakłócenia opowodo
 niemo one razem tworzą r. zw. nierzeczkę osiową. Więć
 członkach bardzo nierzeczek, tak zwanych tybrii; a do
 gardzki. Każdy bowiem r. zw. nerw, to jest akty wiąża
 rozgałęziają się coraz więcej na coraz drobniejszej
 przyrządy, albo też kończą się nerwy całym wołno,
 oku, przyczem jeszcze dymają dobrane liczne postikowe

Handwritten notes:
 Długość jamy nosowej
 w chorobie
 Długość jamy nosowej

nad jamą nosową leży kość sitowa; a nad nią ku bokom
 jamy oczne, oczodoły, orbity. Stieda, 526 :| Oczodo-
 ły te są połączone kanałami z jamą nosową, co stwier-
 dzamy gdy przeczymy; ale nadto jeszcze inne połączenia
 jamy nosowej n.p. z jamami kostnymi, w kości czołowej,
 górnej szczęki, kości klinowej, którzy tworzą dach ja-
 my nosowej w tylnej jej części; a dalej nas najważniejsze
 są otwory w kości sitowej, za pomocą których jama nosowa
 łączy się z jamą czaszkową i przez które przechodzą
 rozgałęzienia nerwów węchowych. | Jama albo, jeżeli u-
 względniamy przegrodę nosową, jama nosowa, dzieli się
 zwykle na dwie części, na *(muślik)* *regio vestibulum*
regio respiratoria i na regio olfactoria. Respiratoria sięga od dna ku górze aż
 do mniej więcej dolnego brzegu muszli średniej. Tym
 sposobem doszliśmy do muszli. Muszle te są kośćmi,
 pokrytymi błoną śluzową częściami znacznie zarubiając;
 tworzą one jak gdyby wystające z bocznych ścian nosa
 parawaniki zakrecone; dolną tworzy kostka osobna, dwie
 górne wyrastają z kości sitowej. Narysunku uzyskanym
 drogą rhinoskopii wyraźnie bardzo widać ich wzajemne

nad jamę nosową leży kość sitowa; a nad nią ku bokom
 jamy oczne, oczodoły, orbity. Stłeba, 228: | Oczodo-
 ły te są połączone kanałami z jamą nosową, co stwier-
 dzamy gdy piszemy; ale nadto jeszcze inne połączenia
 jamy nosowej n.p. z jamami kostnymi, w kości czołowej,
 górnej szczęk, kości klinowej, której dwa wyrostki ja-
 my nosowej w tylnej jej części; a dla nas najważniejsza
 są otwory w kości sitowej, zapomożone których jama nosowa
 łączy się z jamą czaszkową i przez krótko przebiegają-
 rozgałęzienia nerwów węchowych. Jama albo, jeżeli u-
 względniamy przebieg nosową, jama nosowa, dzieli się
 zwykle na dwie części, na regio respiratoria i na re-
 gio olfactoria. Respiratoria sięga od dna ku górze aż
 do mniej więcej dolnego przegubusznicy. Tym
 sposobem dochodzimy do muszli. Muszle te są kośćmi,
 okrytymi błoną śluzową częściami znaczenie strupiającą;
 tworzą one jak gdyby wystające z podziwnych szcian nosa
 parawaniki zakrecone; dolną tworzy kośćka osobna, dwie
 górne wyrasta z kości sitowej.

25
położenie. Na tym rysunku mamy |: Landois, str. 653 i
S.n. Septum nasi czyli narium, przegrodę nosową, na
dole palatum molle, u góry sklepienie paszczy, t.j.
przejścia jamy ustnej do przestrzeni gardzieliowej.
Palatum molle kończy się języczkiem, uvula. Owalne
otwory, wśród których widać muszle, nazywają się choa-
nami, są to właśnie kanały łączące jamę nosową z noso-
wo-gardzielową. Przez T.T. oznaczone są ujścia tuby
Eustachego, łączącej jamę nosogardzielową z jamą bę-
benkową nosa. W.W. są zgrubienia błony śluzowej około
^{wylotu} ujścia tub. Plica salpingo-palatina i plica salpingo-
pharyngea. Pomiędzy trzema muszlami concha superior,
najmniejszą, media i inferior znajdują się kanały,
meatus. Mianowicie meatus superior, medius, inferior,
łączące się w kanale idącym wzdłuż przegrody nosowej,
a zwanym meatus communis. Poznawszy teraz w ogólnych
zarysach budowę jamy nosowej zwróćmy się do samego
narządu węchowego. Widać już z tego, co dotąd powie-
dział, jak niedokładnem jest określenie, które nazywa
nose narządem węchowym. Jako narząd węchowy zewnł. fun

zakoi. unie
wersja kopcowego

nosie narządem węchowym. Jako narząd węchowy znany. Tuż
 działa, jak niedokładnym jest określenie, które nazwa
 narządu węchowego. Widac już z tego, com dotąd powie-
 zarzysach budowę jamy nosowej zwrócić się do samego
 a zwanym meatus communis. Poznawany przez w ogólnych
 łączące się w kanale idącym wzdłuż przegrody nosowej,
 meatus. Mianowicie meatus superior, medius, inferior,
 najniższą, media i inferior znajdując się kanały,
 przewęża. Pomiędzy trzema meatusami concha superior,
 ujścia tub. Plica salpingo-palatina i plica salpingo-
 benkowa nosa. W.W. są zbudowania bony słuzowej około
 Eustachego, łączącej jamę nosogardzielową z jamą be-
 wo-gardzielową. Przez T.T. oznaczone są ujścia tuby

Palatum molle kończy się języczkiem, zwana. Owalne
 przęścia jamy usznej do przetrzemi gardzielowej.
 gole palatum molle, u góry sklepienie paszczy, r. j.
 S.n. Septum nasi czyli narium, przegrodę nosową, na

położenie. Na tym rysunku mamy: Langols, str. 252

Langols
str. 252

26
kcyonują zakończenia nerwu węchowego, które się znajdują tylko na bardzo małej części i przestrzeni jam nosowych. Imianowicie jest część błony śluzowej, w której zawarte są zakończenia nerwu węchowego; część ta ~~za~~ znajduje się w górnej części jamy nosowej, i przyobleka tylną część muszli górnej, la według niektórych także muszli śródniej,) jakoteż odpowiednie części przegrody nosowej. Według najdokładniejszych dotąd przeprowadzonych pomiarów, wykonanych w roku 1892 przez Brunnsa i Zwaardemaker, 6 : | istnie nie tylko górna muszla posiada w błonie śluzowej zakończenia nerwów węchowych wraz z przylegającą częścią przegrody nosowej. Mierzył u dwóch ~~skazańców~~ ^{umyrtu} bezpośrednio niemal po śmierci. I jednego z nich, mężczyzny 40 letniego, powierzchnia węchowa wynosiła na ścianie bocznej ¹²⁴ 257, na przegrodzie 133 milimetrów kwadratowych, razem tedy 257. U drugiego, 30 letniego, na ścianie bocznej 139, na przegrodzie 99 mil kw., razem tedy 238. Powierzchnia ta znajduje się mniej więcej 5 mm oddalona od tylnej ściany jamy nosowej ~~na mniej więcej 5 mm~~, od wewnętrznej strony grzbietu nosowego 10 mm. Od dolnego brzegu dol

górnej muszli odstaje owa powierzchnia na mniej więcej 1 mm i pół mm. |: Rysunek waardemaker 48 :|
 Ta powierzchnia i niekiedy także jej okolica ma zabarwienie żółtawe, i dlatego się nazwywa regio lutea. Ma ona tedy kształt siodełka, osadzonego na stropie Jamy nosowej, która to część leży najdalej od otworów nosa. Otóż u zwierząt, u których węch odgrywa większą rolę aniżeli u człowieka, powierzchnia ta zajmuje znacznie więcej miejsca, bywają też liczniejsze muszle, aż do pięciu, a nadto jeszcze istnieje dla powiększenia powierzchni wrażliwej t.zw. Organ Jacobszona, t.j. kanał, który biegnie |: Podręcznik zbiorowy Histologii str. 275 :| leży w błonie śluzowej przegrody nosowej, i ślepo się kończy. Rozpoczyna się w odcinku oddechowym i biegnie od przodu ku tyłowi skośnie do góry. Jest to kanał ślepy, t.j. zamknięty. U człowieka jest błona węchowa w tym kanale, o ile ^{teniu} w ogóle istnieje, niewykształcona, i ma charakter błony odcinku oddechowego, a nie węchowego. | Co się teraz tyczy stosunków histologicznych błony węchowej, sprawa się przedstawia

IV
22/2

histologia

27
górnej muszli odnawiają ową powierzchnia na mniej wię-
cej edem i pół mm. | : Rybnicki warszawski 48 : |
Ta powierzchnia i niekiedy także tej okolicy ma zabar-
wienie różnobarwne, i dlatego się nazywa regio lutea. Ma
ona tedy kształt siodełka, osadzonego na stopie jamy
nosowej, która to część jamy najeżdża od otworów nosa.
Ośrodek wzniesła, w którejś części odgrywa rolę
analektyczną, powierzoną za zajmującą znaczną
wielkość miejsca, białą i liczącą masę, aż do
pięciu, a nadto jeszcze istnieje dla owiekazania
powierzchni wzniesłej r. zw. Organ Jacobsona, r. j.
kanał, który biegnie | : Podręcznik z historii anatomii
str. 275 : | Jamy w błonie śluzowej przegrody nosowej,
i śluz się kończy. Rozpoczyna się w obrotku odgacho-
wym i biegnie od przodu ku tyłowi aż do góry.
Jest to kanał śluzowy, r. j. zamknięty. U człowieka jest
błona węchowa w tym kanale, o ile w ogóle istnieje,
nie wykazująca, i ma charakter błony obrotku odgacho-
wego, a nie węchowego. | Co się tyczy stosunków
histologicznych błony węchowej, sprawa się przedstawia

W
27/2

Historia

28
w sposób następujący: Samą powierzchnię tworzy nabłonek epothelium, składające się z komórek, w których, jak w każdej rozróżniamy protoplazmę i jądro. |: Podręcznik zbiorowy histologii, str. 72, dalej 272 : | Ten nabłonek spoczywa na błonie śluzowej. W nabłonku umieszczone są trojaki komórki: 1. Komórki ~~węchowe~~, podstawowe albo stożkowe, służące za oparcie i ochronę dla komórek węchowych. Są te komórki podstawowe wydłużonego kształtu, walcowate, dość grube, na końcu, zwróconym ku błonie śluzowej często rozszczepione, zaopatrzone jakby nóżką, którą się do podstawy przymocowują. Mniej więcej w środku komórki leży jądro owalne. Na powierzchni wolnej odwróconej na zewnątrz, znajduje się często brzeżek prążkowany, tak iż przedstawia się jak gdyby był złożony z włosków. 2. Komórki właściwe węchowe mają kształt smuklejszy, są przeważnie wrzecionowate, w miejscu zgrubienia leży okrągłe jądro. Wyrostek, idący ku powierzchni, przebija błonkę graniczną ~~na węchową~~ kończy się jakby szczoteczka, złożona z kilku drobnych włosków, usadowionych na miejscu zgrubienia. Koniec dośrodkowy komórki przechodzi bezpo-

bieżnia. Końcówki komórek przechodzą bezpo-
średnio z kilku do kilku włókien, nie ma między
nimi żadnych przerywań, jakby były przerywane
na węzłach. Końcówki komórek są przetrwane wrze-
żkami, jak gdyby były złożony z włókien. 2. Komórki włściwe
są często przetrwane, tak iż przedstawia się
powierzchni wolnej odwarstwie, znajdują
miej więcej w środku komórki i w jądro owalne. Na
przebiegu przetrwania, króć się do podstawy przymocowują
coś ku błonie śluzowej często rozszerzone, zapo-
żone kaszalic, walcowate, dość grube, na końcu, zwid
dla komórek węzłowych. Są te komórki podstarowe wybit-
nie, starowalbo strójkowe, skłujące za oparcie i ochronę
są one są trójki komórki: 1. Komórki węzłowe, pod-
starone spoczywa na błonie śluzowej. W nabłonku umie-
sznik szprowy histologicznie, str. 72, dalej 272: Ten
tak w każdej rozróżniamy propolizację i jądro. 1. Pod-
starone epitelium, składające się z komórek, w których
w sposób następujący: Sama powierzchnia tworzy nabłonk

Średnio we włókno nerwowe, które biegnie do błony siłozowej gdzie splata się z innymi włóknami w grubsze związki, które przez otwory w kości siłowej przechodzą w mózg. 3. Komórki zastępcze. Tworzą najgłębszą warstwę nabłonka; ich funkcja nie całkiem wyjaśniona, uważają je jako zastępcze dla komórek podstawowych.

W uzupełnieniu stosunku k. podstawowych i węchowych jeszcze to dodam, że górną powierzchnią k. podstawowe się łączą, tworząc t.zw. błonkę graniczną, i że zakończenia obwodowe nerwów węchowych przez tę błonkę małymi otworami się przebijają, tworząc tym sposobem tak że włoski węchowe (1: § 6-8) na każdym zakończeniu nerwu ponad tę błonkę graniczną wystają.

Zachodzi teraz dalsze pytanie, mianowicie, co się dzieje z dośrodkowymi końcami i wypustkami nerwów węchowych. Wiemy już, że łącząc się w związki przebijają kość siłową. Ale temu trzeba się przypatrzeć bliżej. 1: Eb-
binghaus Psychologie, Zwaaredmaker pg. 2 nast., *Podrocznik*
Neurologii og 409/11

średnio we widmo nerwowe, które biegnie do przodu i do
 zow gdzie spłata się z innymi widkami w grubasze
 związki, które przez otwory w kości siłowej przechodzą
 dają w mózgu. 3. Komórki zaszereżone. Tworzą najgłębszą warstwę
 warstwy nabłonka; ich funkcja nie całkiem wyjaśniona,
 uważają je jako zaszereżone dla komórek podaszewowych.

W uszkodzeniu szosunku k. podaszewowych i wędrowych
 jeszcze to dodam, że górna powierzchnia k. podaszewowe
 się łączy, tworząc r. zw. błonkę graniczną, i że zakoń
 czenia obwodowe nerwów wędrowych przez tę błonkę mała
 kieni otworami się przedbijają, tworząc tym sposobem
 tak zw. włókna wędrowe | : 6-8 na każdym zakończeniu

nerwu ponad tę błonkę graniczną wyszają.
 Zachodzi teraz dalsze pytanie, mianowicie, co się dzieje
 że z dostrodkowymi końcami i wypustkami nerwów wędrowych
 Wiemy już, że łączy się w związki przedbijają kość się
 tową. Ale temu trzeba się przypatrzeć bliżej. | : Pp-

diagnoza Psychologiczna, Zasadniczy Pp. 2. 2. 2.

Handwritten note: Nie należy...

Handwritten number: 2520

Komórki węchowe wysyłają jak mówiliśmy w dwóch kierunkach włókienka. Jedne idą ku powierzchni nabłonka, drugie w kierunku przeciwnym łączą się w wiązki, zwracają się ku górze i przechodząc przez kość sitową kończą się w ^{opunki węchowe} bulbi olfactorii, leżących bezpośrednio nad jamami nosowymi. Tuż pod powierzchnią tych bulbi leżą t.zw. ^{Kłębunki} glomeruli, małe kuliste ciała, właśnie jeszcze dostrzegalne gołym okiem. W tych glomeruli olfactorii uskutecznia się przejście podrażnień nerwu węchowego na inne części systemu nerwowego. Mianowicie włókienka nerwu węchowego, wchodzące w owe glomeruli, rozgałęziają się podobnie jak rogi jelenia, tworzą tym sposobem bardzo gęstą sieć, a każda gałązka kończy się małym zgrubieniem. W ^{opuncjach} głębi zaś tych bulbi leżą wielkie komórki piramidowe, zwane komórkami mitralnymi. mitrowymi, ponieważ ciało ich przypomina kształtem mitrę. Otóż te komórki wypuszczają z siebie wyrostki, a jeden z nich, rozpadając się na kitkę drobnych włókienek, spleta się tym sposobem z kitką zakończeniową włókna

komórki węchowe występują jak mówiliśmy w dwóch kierun-
 kach wódkienka. Jedne idą ku powierzchni nabłonka, dru-
 gie w kierunku przeciwnym łączą się w wiązki, zwra-
 cają się ku górze i przechodzą przez kość sitową koń-
 czą się w bulbi olfaktorii, łączących bezpośrednio nad-
 jami nosowymi. ^{bulbi olfaktorii} Tak pod powierzchnią tych bulbi leżą
 r. zw. glomeruli, mase kuliste ciąskie, właśnie jeszcze
 dostarczające sobie okiem. W tych glomerulach olfaktorii
 uskutenia się przebiega podrażnień nerwu węchowego
 na inne części systemu nerwowego. Wskazywać wódkienek
 nerwu węchowego, wchodzące w owe glomeruli, rozgałęzia-
 ją się podobnie jak rogi jelenia, tworzą tym spo-
 sobem bardzo gęstą sieć, a każda gałązka kończy się ma-
 łym zgrubieniem. ^{zgrubienie} W głębi zaś tych bulbi leżą wielkie
 komórki piramidowe, zwane komórkami mieszczymi. Mierzą
 weni, ponieważ ciałko ich przypomina kształtem mierz-
 kę. Oś te komórki wyprowadzają z siebie wyrostki, a jednym
 z nich, rozgałęziając się na kilka drobnych wódkienek, sp-
 ajają się tym sposobem z kilkoma zakonczonemiś wódkienkami

nerwowego nerwa węchowego. Natomiast Wyrostek nerwowy komórki mitrowej, wychodzący z wierzchołka mitry, wchodzi w pasmo węchowe, tractus olfactorius, i tworzy wraz z innymi wyrostkami nerwowymi innych komórek mitrowych właśnie ówe pasmo. Centralne, ośrodkowe zaś zakończenia tych wyrostków a zatem też i centralna stacja narządu węchowego w najszerszym znaczeniu leży w t.zw. gyrus hipocampi. Które jego części tu należą, to jeszcze kwestya dość sporna między anatomami, fizyologami. Nas, z punktu widzenia psychologicznego, sprawa ta dalej nie obchodzi.

Fizjologia

Mechanizm powonienia. Zwaardemaaker, Phys. des Ger. 40 ff. Poznawszy narząd, zwróćmy się teraz do pytania, w jaki sposób działają na ten narząd podniety i jakiego to rodzaju są podniety. Mamy kilka różnych kwestyi, których rozróżnienie ułatwi nam analogia z innymi, wyższymi zmysłami. Więć 1. Co w ogóle działa na nasz zmysł węchu? Oczywiście chodzi tutaj w pierwszym rzędzie o t.zw. właściwe podniety. Więć co odpowiada przy węchu falom eteru, falom powietrza przy wzroku i słuchu? 2. W jak

nerwowego nerwu węchowego. Natomiast Wyrządek nerwo-
 wy omóci miazrowej, wychodzący z wierzchołka mizry,
 wchodzi w pasmo węchowe, trzustki olfaktoria, i tworzy
 wraz z innymi wyrządkami nerwowymi innych komórek mi-
 zrowych właśnie ówe pasmo. Centralne, okrogłkowate zaś
 zakończenia tych wyrządków są zatem też i centralne
 staję narząd węchowego w najszerszym znaczeniu leży
 w r. zw. łyżki hipocampii. Które jego części tu należą,
 co jeszcze kwestya dość sporna między anatomicami, fizyo-
 logami. Nas, z punktu widzenia psychologicznego, sprze-
 wa tu dalej nie obchodzi.

Handwritten note

Mechanizm powonienia. Zwaarbemasker, Pava. des Ger. 40 ff. Poznawczy

narząd, zwrócić się teraz do pytania, w jaki sposób
 działa ten ten narząd podniecy i jakiego to rodzaju
 są podniecy. Mamy kilka różnych kwestyi, których roz-
 różnienie ułatwi nam analogia z innymi, wyższymi ży-
 wami. Więć I. Co w ogóle działa na nasz zmysł węchu?
 Oczywiście chodzi tutaj w pierwszym rzędzie o r. zw.
 właściwe podniecy. Więć co odpowiada przy węchu falom
 ebran, falom powietrza przy wzroku i słuchu? S. W. Jak

sposob ten czynnik działający dostaje się do zakończeń nerwowych? To odpowiada pytaniu w jaki sposób dostają się promienie światła, czyli dokładniej mówiąc, fale eteru do siatkówki; więc wiemy, że pośredniczy w tem cały szereg przyrządów załamujących światło itd. 3. Co za proces odbywa się przy zetknięciu się podniety fizycznej z zakończeniami nerwu, wskutek to którego poem procesy powstaje to, co nazywamy podnieta fizyologiczną? Więc n.plw oku przypuszcza się pewne procesy chemiczne, przy dotyki pewne mechaniczne itp.

Natura podniety
fizycznej.

Więc zaczynamy od kwestyi pierwszej. W tej mierze dwa poglądy istnieją, albo raczej istniały. Jeden z nich dziś prawie powszechnie zarzucony, drugi niemal ogólnie przyjęty. Ten drugi, ^{de Morsy hinc per hinc} zgodny z przekonaniem potocznym, twierdzi, że podnietaami są drobne cząsteczki ciał substancyi woniejących, które się do jamy nosowej dostają. Dawniej istniało niekiedy także przekonanie, że podnieta węchowa musi być analogiczną do wzrokowej, że jest czemś w rodzaju ciepła promieniującego |: Zwa

apodoba ten czynnik działający dostaje się do zakończenia
 nerwu? To odpowiada pytanie w jaki sposób dostaje
 się promienie światła, czyli określenie mówiąc, jakie
 eteru do siatkówki; więc wiemy, że pośredniczy w tym
 cały szereg przysłańców zafalowanych światła itd. 3.
 Co za proces odbywa się przy przekazywaniu się podniecia
 fizycznej z zakończeniami nerwu, wskutek co krótko
 potem procesy powstają, co nazywamy podnieciem fizy-
 ologicznym? Więcej n. p. w oku przypuszczam się pewne procesy
 są chemiczne, przy dotyku pewne mechaniczne itp.

Więc zacytowany od kwestyi pierwszej. W tej mierze dwa
 podjęty istnieją, albo raczej istnieją. Jeden z nich
 dają prawie powszechnie zarzucony, drugi niemal ogólnie
 nie przyjęty. Ten drugi, zgodny z przekonaniem potocz-
 nym, twierdzi, że podniecia są drobne cząsteczki ciała
 substancji wzniesionych, które się do jamy nosowej do-
 stają. Dawniej istniało niekiedy także przekonanie, że
 podniecia wędrowa musi być analogiczną do wstrząskowej,
 że jest ciałem w rodzaju ciepła promieniującego! : Zwa-

Natura podniecia
fizycznego.

A
 1/2

rdemaker, 12 :| a powoływano się na to, że ~~moszus~~, ^{pirimo} albo ~~umbra~~, działająca chociaż ^{hygroscopicznie} przez długi czas na nas narząd węchowy, nic na wadze swej nie traci. Ale nie można było stwierdzić z całą pewnością, że istotnie nic na wadze nie ginie, gdyż z jednej strony może być, że utrata jest za drobna na nasze przyrządy miernicze, a po drugie ^{pirimo} ~~moszus~~ jest hygroscopiczny, wskutek czego może właśnie powetować sobie utratę własnego ciężaru. Nadto ^{przemawia} za powszechnie przyjętą teorią szereg faktów i rozumowań: Głównie fakt, że można zapobiedz rozszerzaniu się woni przez zamknięcie przedmiotu w przestrzeni pewnej; drugie fakt, że pewne wonie tkwią niejako w pewnego rodzaju przedmiotach, we włosach, w odzieży; dalej też fakt, że ~~niezmiernie daleko się~~ absolutnie nie jest się w stanie cośkolwiek konkretnego powiedzieć o owych czy to promieniach czy też falach węchowych. Ale powyższe argumenty nie wszystkich przekonywują; są n.p. dwaj uczeni flamadncy, Vaschide i Van Melle, którzy trwają przy owej dziś prawie zaniechanej hipotezie, pochodzącej z początku XIX. wieku Zeitschrift f. Psych. XXIV, 172. (Publikacja z r. 1899)

Ziemiaństwo i. Państw. XVII, IVS. (Wielki Księstwo Litewskie) XIX. wieku

i Van Belle, którzy trwał przy owym dacie i wie zanie
przekonywał; są n.p. dwaj uczeni filozofowie, Vaschide
laci wędrowni. Ale powyższe argumenty nie wszystkie
go powiedział o owych czy to promienach czy też fa-

absolutnie nie jest się w stanie cośkolwiek konkretnie-
w odzie; dalej ten fakt, że niezmierznie daleko się
niejako w pewnego rodzaju przedmiotach, we wioskach,

przeszreni pewnej; drugie fakt, że pewne wonie kwiat
rozszerezenia się woli przez zamknięcie przedmiotów w

faktów i rozmowa: Głównie fakt, że można zapobiedz
Nadto przemawia za powszechnie przyjąte teorią szerzej
może właśnie powodować sobie utrząć własnego ciężaru.

a po drugie moczna jest hydrokopia, wakułek czego
ze utrzą jest za drobna na nasze przyrządy miernicze,
nie można było stwierdzić z całą pewnością, że istota

nas narząd węchowy, nie na wadze swej nie traci. Ale
albo lampy, działająca chociaż przez długi czas na
ręmkar, i s. | a powoływano się na to, że moczna, i s. |

My tu również pozostaniemy przy starożytniej już hipotezie o cząsteczkach jako podmiotach, gdyż ta hipoteza da się przynajmniej sformułować i pozwala się nią kierwać w badaniach. Stojąc na tem stanowisku, możemy się teraz dalej zapytać: W jaki sposób cząsteczki odrywają się od ciała woniejącego? To kwestya czysto fizyczno-chemiczna; spory i niejasności tutaj liczne; wyłącznie dla objaśnienia wskażę, że a priori tutaj cztery są możliwe wypadki |: Zwaardemaker, 22 :| 1. Proste parowanie, 2. Utlenianie, 3. Rozkład ^{chemiczny} hydrolytyczny, 4. Jeśli chodzi o płyn, rozdzielenie się go na bardzo drobne kropelczki, które następnie parują, albo też jako kropelki bywają unoszone przez prądy powietrza. | Ad 1. należy n.p. eter, jodoform, kamfora. Należą tutaj także wszystkie niemal perfumy. | Drugi wypadek zdaje się zachodzić n.p. przy zapachu róży, jak należy sądzić z doświadczenia już bardzo dawnego. Pod kloszem pompy pneumatycznej różna zachowuje i po dwóch tygodniach charakterystyczną swoją woń, natomiast na powietrzu traci ją po mniej więcej dwóch godzinach.

wierzu traci ją po chwili więcej dwóch godzinach.
 Wygodnie charakteryzując swoją rolę, naromiast na pół
 klasem pompy pneumatycznej równa zachwytuje i po dwóch
 leży sądzić z doświadczenia już bardzo dawnego. Pod
 dek zdaje się zachodzić n.p. przy zapachu róży, jak na
 leżą tutaj także wszystkie niemal perfumy. | Drugi wypr
 trza. | Ad 1. należy n.p. eter, jodoforn, kamfora. Na-
 reż jako kropelki białej umieszone przez prąd powie-
 bardzo drobne kropelki, które następnie parują, albo
 cary, 4. Jeśli chodzi o białą, rozdzielanie się po na
 Proste parowanie, 3. Utlamianie, 3. Rozkład hydrofilny
 cztery są możliwe wypadki | : Związki, 22 : | 1.
 Wyłączenie dla objaśnienia wskazać, że a priori tutaj
 zyczo-chemiczna; spory i niejasności tutaj liczne;
 ważą się od czasu wzięcia tego? To kwestya czysto fi-
 się teraz dalej zapisać: W jaki sposób cząsteczki odry-
 kierów w badaniach. Stojąc na tem stanowisku, możemy
 za da się przyjąć i sformułować i pozwala się nie
 poraż o cząsteczkach jako podziałach, gdyż ca hipote-
 my tu również porównujemy przy starożytności już hi-

Trzeci wypadek zdaje się zachodzić przy ~~moschusie~~ t.j. pi... i to by właśnie tłumac..., dlaczego woń piżma posiadają tak liczne i różnorodne przedmioty, jak n.p. mięso krkodyla albo dudka, różne rośliny, a nawet pewne rodzaje ziem nawet palonych, jak tego dowodzą niektóre chińskie lub japońskie czajniki. | ~~Ważniejszą~~ do Obok pytania, jak się te cząsteczki odczepiają od substancji węchowych, można postawić drugą, mianowicie, co się zniemi a iuje po odczepieniu? Powszechnie przyjęte u zwolenników teorii emisyjnej przekonanie, że wonie tak samo rozchodzą się w powietrzu, jak jeden płyn w drugim. ^{Dyfuzyja} Rozchodzą się więc stosunkowo powoli, a to rozchodzenie się nie ulega ani odbijaniu, ani załamaniu. | Przy tem niektóre wonie trzymają się niejako przedmiotów woniejących, inne dalej się rozchodzą. Można blisko przejść koło krzaku róży, nie czując jej woni, podczas gdy woń rezedy się z pewnej odległości zaznacza. | Przy tem także szybkość, z jaką się wonie rozchodzą tą drogą dyfuzji, jest oczywiście różna. W tym względzie już pewne mierzenia |: Zw. 37: | N.p.

Tym względzie jak pewne mierzania : zw. 37: | N. p.
 rozchodzi się daleko dalej, jest oczywiście różna. W
 ci zarządza. | Przy tem także szkoda, z jaką się wonia
 woni, podczas gdy woi rezydę się z pewne 3 odległo-
 Dłona blisko przędę kofo kraku rówy, nie czując tej
 jako przedmiotów wniejących, inne dalej się rozchodzą
 zafamwiania. | Przy tem niektóre wonia trzymają się nie-
 a to rozchodzenie się nie ma ani objęcia, ani
 być w drugim. Rozchodzą się więc szosunkowo powoli,
 wonia tak samo rozchodzą się w powietrzu, jak jeden
 tere u zwolenników teroyi emisyjnej przekonanie, że
co się zniemi o ięje po odczepieniu ? Poważecznie przy
 stanoyi wężowych, można postawić drugę, mianowicie,
 Obok pytania, jak się te częściczki odczepiają od sub-
 niektóre ciałka lub japońskie czątki. Wzniesają się
 pewne rodząją ztem nawet paloncy, jak tego dowodzą
 n. p. mięso krkokodyla albo budyka, różne rośliny, a nawet
 posiadają tak liczne i różnorodnane przedmioty, jak

eter octowy Aether aceticus 10 ^{centy} metrów w sekundzie, eter siarczynowy tylko 4,4 a kauczuk tylko 0,9 ^{centymetra} metrów na sekundę. W pomoc tej difuzji przychodzi w rozchodzeniu się woni także każdy prąd powietrza, każdy wiatr. Może on prowadzić wonie bardzo daleko: w opisach podróży z wieku XVI spotykamy się z twierdzeniem, iż zbliżając się do wysp, zwanych Molukami albo wyspami korzennymi, już na kilka mnił czuje się ~~woni różnych~~ aromat rosnących tamże roślin.

Droga powietrza przez jamy nosowe |: Zw. 40 ff:| W jakikolwiek jednak sposób cząsteczki ciał woniejących do nas dochodzą, czy drogą powolnej ^{difuzji} ~~transfuzji~~, czy stosunkowo szybszych prądów powietrznych, zawsze muszą się dostać do samych jam, aby wr. woni mogło powstać. To dotyczy naszego drugiego pytania. Otóż, czy cząsteczki, porwane przez prąd powietrza przy wdychaniu, tem samem dochodzą do regio olfactoria i tam stykają się z zakończeniami ~~nerwów węchowych~~ nerwów węchowych? Nie. Badania Paulsena, robione w Wiedniu w roku 1882 na głowach trupów ludzkich, dalej badania Zwaardemakerana na gipsowych odlewach głów

eter octowy Aether aceticus 10 metrów w sekundy, sta-
 aliczany tylko 4,4 a kolumny tylko 0,9 metrów na se-
 kunda. W pomie tej dźwizgi przychodzi w rozchodzeniu
 się woni także każdy prąd powietrza, każdy wiatr. Mo-
 że on prowadzić woni bardzo daleko: w opisach podróży
 z wieku XVI spotykamy się z twierdzeniem, iż zblizając
 się do wysp, zwanych Molukami lub wyspami korzennymi,
 już na kilka mil czuje się woi różnych aromatu roślin-
 nych także roślin.

Prąd powietrza przez jamy nosowe : zw. 40 ft. | W jakikolwiek jednak
 sposób cząsteczki ciał wniejęcych do nas dochodzą, ca-
 dłość powietrza ^{nie} czuje się, czy stosunkowo szybszych niż
 dów powietrznych, zawsze musi się dostać do samych
 jam, aby woi mogli powstać. To dotyczy naszego
 drugiego pytania . Ode, czy cząsteczki, porwane przez
 prąd powietrza przy wdychaniu, tem samem dochodzą do
 regio olfactoria i tam wykazują się z zakłóceniami
 nerwów węchowych? Nie. Badania Paulsena, robione w
 Wiedniu w roku 1882 na głowach trupów ludzkich, dają
 badania Zwabemakera na epizymowych odwach głów



37
końskich i cielęcych, jakoteż badania podobne Frankego
z roku 1893 ^(over Kayser) wykazały, że prąd powietrza wdychanego
wcale nie dochodzi do regio olfactoria. A tak samo ^{Sulzer's exp}
przy wydychaniu. Stąd więc wyprowadzon wniosek, że
cząsteczki ciał woniejących dostają się do regio olfac-
toria drogą dyfuzji z prądu powietrza, przechodzącego
przez jamy nosowe. Mianowicie stwierdzono powyższemi
experymetami, że prąd powietrza przechodzi przez jamy
nosowe w postaci żuku, którego najwyższy punkt dosię-
ga |: Zw. 67 : ^(najwyższy?) dolny brzeg górnej małżowiny, a który
w głównej swej części przechodzi wzdłuż małżowiny dol-
nej. Tylko drobna część prądu przechodzi prosto po-
pod dolną małżowiną. Gdy węszymy, więc wciągamy powie-
trze w krótkich urywanych odstępach, wtedy prąd otrzy-
muje kierunek więcej stromy, i wtedy też cząsteczki
^{może} prawdopodobnie bezpośrednio zostają doprowadzone do
regio olfactoria. ||| Ale teraz dalsze pytanie, co się
wtedy dzieje, gdy nastąpiło zetknięcie? To nasze trze-
cie pytanie. Tutaj pierwszy pogląd szczegółowy rozwi-
nął Jan Müller, znany fizyolog, w I. połowie ~~20~~ XIX Lr

ną Jan Müller, znany fizyolog, w I. połowie XIX w.
 cie pytanie. Tutaj pierwszy pogląd szczegółowy rozwi-
 wtedy dążyć, gdy nastąpiło zrekompensacja? To nasze prze-
 regio olfactoria. — Ale teraz daję pytanie, co się
 przewgopodobnie bezpośrednio zostaje doprowadzone do
 maże kierunku więcej strony, i wtedy też cząsteczki
 prze w krótkich krzywiznach obrotach, wtedy przy otrzy-
 pod dolną małowiną. Gdy weszły, więc wciągamy powie-
 nej. Tylko drobna część przy przechodzi prosto po-
 w kierunku swej części przechodzi w kierunku małowiny dol-
 sa : zw. 67 : (dolny przez górnej małowiny, a który
 nosowe w postaci kręku, którego najwyżej w punkcie dostę-
 eksperymentami, że przy powierza przechodzi przez jamy
 przez jamy nosowe. Wskazanie stwierdzono powiększaniem
 toria drogą dążyły z prądu powierza, przechodzącego
 cząsteczki ciała woniących dostają się do regio olfac-
 przy wydechaniu. Stąd więc wyprowadzon wniosek, że
 weale nie dochodzi do regio olfactoria. A tak samo
 z 1893 wykazały, że przy powierza wdychanego
 kofeinkich i cielecych, jakoteż badania podobne Frankego



Sądził, że cząsteczki³⁸ rozpuszczają się w śluzie, który cienkiej warstwie zawsze krywa regio olfactoria i że dopiero po rozpuszczeniu działają na wyrostki nerwowe komórek węchowych. W takim razie oczywiście powonienie może się tak samo dobrze objawiać za pomocą płynów doprowadzających cząsteczki do nosa, jak za pomocą powietrza. Otóż robion w tej mierze doświadczenia; Aaronsohn ~~w roku~~ i Zwaardemaker. Ale rezultaty wątpliwe. Mianowicie nie można było być pewnym, czy napełniając jamy nosowe płynem woniejącym istotnie usunięto w zupełności możliwość, iż tam się zatrzymały jakiegóż bańki powietrzne, tem więcej, że Zwaardemaker na 30 osób z którymi experimentowano, tylko 3 znalazł, u których istotnie w tych warunkach nie było wrażeń woni. Może więc właśnie u nich istotnie udało się całkiem usunąć powietrze z jam nosowych. Więc w tej kwestii dotąd nic się nie wie. Oczywiście, że tem mniej wie się coś o podniecie fizyologicznej, która w ogóle należy do rzeczy całkiem niezbadanych także przy innych zmysłach. Teraz zwróćmy się po poznaniu podmiot i narządu do samych czuć, czyli wrażeń.

du do samych osób, czyli wrażeń.
do rzeczy całym niezbadanych także przy innych zwi-
szach. Teraz zwrócić się do poznania bodźców i narząd-
ów o podniecenie fizjologicznej, która w ogóle należy
nie się nie wie. Oczwiascie, że tam mniej wie się
powierzcie z tymi osobami. Więc w tej kwestii dotąd
więcej właśnie u nich iaczej udaje się całkiem nauką
iaczej w tych warunkach nie było wrażeń woni. Może
z którymi eksperymentowano, tylko z analizą, a których
ki powierzone, tem więcej, że zwarbemaker na 30 osób
pożności możliwości, że tam się zdarzają jakiejś par-
tany nosowe płynem woniętym iaczej nie naukę w su-
Mianowicie nie można było być pewnym, czy napełniają-
som w roli i zwarbemaker. Ale rezultaty były inne.
Prze. Odeń robion w tej mierze doświadczenia; Aaron-
doprowadzających cząsteczki do nosa, jak wspomoc powie-
nie może się tak samo dobrze objawiać za pomocą płynów
komórek węchowych. W takim razie oczwiascie powoni-
i że dopiero po rozpuszczeniu działała na wyroski nar-
ty oienkiej warstwie zawsze krzywła regio olfaktorja
gdzie, że cząsteczki rozpuszczają się w ślinie, kró-

Klasyfikacya woni |: Zwaardemaker, Phys. d. Ger. 207 ff :| Niezmierna obfitość woni. Można powiedzieć, że prawie nie ma przedmiotu, któryby nie wydawał woni. Tylko że mało na to zważamy. A nadto ogromnie trudno uzyskać przegląd woni wskutek niedostatecznych z nazw, wskutek braku przyjętej powszechnie nomenklatury. Nazywamy wonie według przedmiotów, które je wydają. Swoją drogą i nazwy barw zdają się niezawodnie mieć takie źródło. Przypominam wyraz niebieski od nieba, zielony od ziół, fioletowy od fiołka. Z czasem jednak, zwłaszcza od odkrycia i zajęcia się widmem, nazwy te w powszechnej świadomości odłączyły się od przedmiotów, których cechy oznaczają i stały się nazwami dla barw wziętych niejako in abstracto. Otóż co do woni jesteśmy ciągle jeszcze w owem pierwotnem stadium, kiedy to niebieski znaczyło tyle co barwa nieba, a zielony tyle co barwy ziół. A nadto mamy z nazwami dla woni jeszcze ten kłopot, że nie wiemy dotąd, które z nich oznaczają barwy proste, które złożone, gdyż analiza w ogóle jeszcze nie została wszechstronnie przeprowadzona. I są tu trudności.

39
Klasyfikacja woni : Zwanbaker, Phys. d. Ger. 207 ff : | Niemierma
opisów woni. Można powiedzieć, że prawie nie ma prak-
tycznej różnicy między nimi. Tylko że ma to
związek. A nadto ogromnie trudno uzyskać przegrod wo-
ni w skutek niedostarczenia z nazw, wskutek braku przy-
jętej powszechnie nomenklatury. Nazwy woni według
przedmiotów, które je wydalają. Swoją drogą i nazwy barw
zależą się niezależnie między siebie. Przydomkiem
wyraz niebieski od nieba, zielony od ziół, fiołkowy
od fiołki. Z czasem jednak, zwłaszcza od odkrycia i
zależą się widem, nazwy te w powolnej świadomości
ci odłączyły się od przedmiotów, których cechy oznaczają
i stały się nazwami dla barw własnych niejakim in-
stancjom. Odkąd co do woni jesteśmy ściśle jeszcze w
owem pierwotnem stadium, kiedy to niebieski znaczyło
tylko co barwa nieba, a zielony tyle co barwa ziół. A
nadto mamy z nazwami dla woni jeszcze ten kłopot, że
nie wiemy dość, które z nich oznaczają barwy proste,
które złożone, gdyż analiza w ogóle jeszcze nie została
za właściwem przeprowadzeniem. I są tu trudności.

Mimo to potrzeby zarówno natury teoretycznej jak praktycznej doprowadziły już do licznych prób klasyfikacji woni. O jednej wspomnieliśmy klasyfikacji Hallera, dzielącego na przyjemne, obojętne i przykre. Odtóż Linneusz podał klasyfikację woni, w roku 1759, obejmującą siedem klas. 1. Odores aromatici, jak lilia, jazmin, kwiat lipowy. 2. Odores ambrosiaci, jak ambra, piżmo. 3. Odores alliacei, jak cebula, asa foetida. 4. Odores hircini, jak woń ^{potu} capa. 5. Odores tetri, to są wonie licznych roślin z rodziny psiankowatych, np. wilczej jagody czyli pokrzyki lekarskiego. 6. Odores nausei, wonie wywołujące nudności, jak np. woń rozkładającego się mięsa. - Podporządkowanie którejs z woni, spotykanej w życiu potocznym, pod te grupy sprawia zwykle niemałe trudności. N.p. krzan, albo miód? 7. Inną klasyfikacją podał w roku 1789 Foucroy Mianowicie 5 klas: 1. Wonie ekstraktowe, słabe, nikłe, dające się łatwo przygłuszyć innymi woniami. N.p. Woń babki, szałwy i tym podobnych roślin. 2. Oleje sążabowoniejące

u 15 41

Wy i tym podobnych roślin. 2. Oleje sąfiorowate
 łatwo przysmagają innym woniom. N.p. Woni bakki, sąfior
 klas: 1. Woni ekstraktowe, słabe, nikłe, dające się
 klasyfikować podaj w roku 1788 Fouchroy i Wianowicie 2
 niemałe trudności. N.p. krasa, albo miedź? - Inna
 nej w życiu porocznem, pod te grupy sprawis zwykłe
 mies. - Podporządkowanie krótejsz z woni, sporyka-
 wywołujące nudności, jak n.p. woni rozkładającego się
 czyli potrzyku lekarskiego. 7. Otoros nasei, wonie
 lin z rożnint palankowatych, jak n.p. wliczej żgody
 woni cypa. 5. Otoros żerit, to są wonie liściach roż-
 cel, jak cebula, asa foetida. 4. Otoros niozini, jak
 Otoros ambrasiaci, jak ambrs, piżmo. 3. Otoros alia-
 dora ambrasiaci, jak lilia, żemini, kwiat lipowy. 2.
 kacy woni, w roku 1759, obejmując siedem klas. 1. O-
 mniej więcej o tem samym czasie Linnæus podaj klasyfi-
 działącego na przyjemne, obojętne i przykre. Otoros nmi
 woni. O jednej wspomnieliśmy klasyfikacyi Hallera,

17
 1/2

17 1/2

Tuberoza, jaśmin, rezeda. 3. Oleje lotne alkoholi, rozmaryn, tymian, 4. Wonie aromatyczne wanilia, cynamon. 5. Wonie siarkowodorowe, jak n. przodkiew. - Podział ten różni się od Lineuszowskiego głównie tem, że opiera się na chemicznych własnościach przedmiotów woniających. [Jeszcze przed Fourcroyem przedłożył ^{Narzikow} ~~Lorry~~ w r. 1785 królewskiej akademii lekarskiej w Paryżu swój system woni, przyjmujący tak jak później Fourcroy pięć klas : 1. Wonie kamfrowe. n.p. myrtowe. 2. Wonie narkotyczne, jak opium, psiankowate. 3. W. eteryczne jak ananas. 4. Wonie lotne kwaskowe, jak woń meliissy. mięty. 5. Wonie alkaliczne, jak cebuli. To klasyfikacye dawniejsze.] W wieku XIX. pierwsza klasyfikacya o charakterze naukowym pochodzi od Fröhli-cha, poublikowana w rozprawach wiedeńskiej akademii w roku 1851. Fröhlich odróżnia dwie klasy główne: Takie, które czysto tylko czucia węchowe powodują. Nazywa to duftende Geruche. One nie wywołują prócz czuć węchowych żadnych innych czuć towarzyszących, zwłaszcza do tykowych, nie drażnią błony sluzowej i wskutek tego

al. 40

Tuberosa, Jasmín, rezeda. 3. Oleje lotne alkohol, ros-
 marjany, tymian, 4. Wonie aromatyczne wianalistis, cynamon.
 5. Wonie siarkowodorowe, jak n. przodkiew. - Podział
 ten różni się od Linneuszowskiego głównie tem, że opis-
 ra się na chemicznych własnościach przedmiotów wonie-
 łących. - Lezione przed Fourcroyem przedłożył w r.
 1785 królewskiej akademii lekarskiej w Paryżu awdyt ay-
 stem woni, przytłumiony jak tak późniejsi Fourcroy pięć k-
 klas: 1. Wonie kamrowe. n. p. myrowe. 2. Wonie
 narkotyczne, jak opium, painkwarze. 3. W. eterow-
 ne jak ananas. 4. Wonie lotne kwasowe, jak woni mel-
 liasy, mięty. 5. Wonie alkaliczne, jak cebuli. To
 klasyfikacye dawniejsze. W wieku XIX. pierwszy kla-
 syfikacya o charakterze naukowym pochodzi od Tröhli-
 cha, podobikowana w rozprawach wiedeńskiej akademii w
 roku 1851. Tröhlich odróżnia dwie klasy efdwne: Takie,
 które czysto tylko czucia węchowe powodują. Nazywa to
 datende Gerüche. One nie wywołują prócz czuń wcho-
 wych żadnych innych czuń towarzyszących, zwłaszcza do-
 tykowych, nie drżania błony sluzowej i wskutek tego

226

także nie powodują żadnych odruchów, jak kichanie, albo ~~cofanie~~ się. Należą tu m. o. oleje eteryczne, żywiczne substancje, itp. Druga klasa obejmuje takie, które obok czuć węchowych wywołują jeszcze słabsze lub silniejsze podrażnienie błony śluzowej. Najcharakterystyczniejsze są tutaj amoniak, gorczyca, krzan, a także cholor, jod, brom itp. ocet. Pierwszą z tych klas starał się jeszcze dalej rozczłonkować, tak iżby w jednej grupie złączyć najpodobniejsze do siebie wonie w takim porządku, aby tworzyły szeregi aby ostatni człon każdego poprzedniego szeregu zarazem był najpodobniejszy do pierwszego człon następnego szeregu. Tym sposobem otrzymał sześć szeregów, ale uznaje, że niektóre wonie, jak n.p. piżma albo ~~lilia~~ ^{cyprusowa} lilia w żaden z tych szeregów nie dały się wpakować. - Po Fröhlichu ~~nie~~ było żadnych nowych prób klasyfikowania woni aż do Giesslera, który wydał w r. 1894 Wegweiser zu einer Psychologie des Geruchs. Jest to praca dyletanka w gruncie rzeczy, ale zawiera w sobie niektóre trafne uwagi. Zasadnicza jej myśl przypomina nieco Fröh-

Wainert 45
1855

ne uwagi. Zasadniczą jej myśl przypomina nieco Früh-
ka w gruncie rzeczy, ale zwiera w sobie niektóre rze-
zu einer Psychologie des Gedächtnisses. Jest to praca dyletan-
woni są do Giesela, który wydał w r. 1894 Wegweiser
licha nie było żadnych nowych prób klasyfikowania
z tych szeregów nie dały się wpokować. - Po Früh-
że niektóre wonie, jak n. p. piśma albo lilii w śladu
Tym sposobem otrzymany są szeregów, ale uznaje,
podobnie jak do pierwszego szeregu następnego szeregu.
Tni szeregu każdego poprzedniego szeregu szeregiem był są
nie w takim porządku, aby tworzyły szeregii aby szere-
w jednej grupie złączyć najpodobniejsze do siebie wo-
klasie starał się jeszcze dalej rozczłonkować, tak iżby
ale także cholor, jod, brom itp. ocer. Pierwszą z tych
terwarystycznych są tutaj amoniak, gorczyca, krzan, są
Inb silniejsze podrażnienie skóry słuzowej. Natomiast
które opok czuń węchowych wywołują jeszcze silniejsze

Winnicki 1877

gdyż i Giessler zwraca uwagę na procesy towarzyszące
czuciom smakowym i na nich opiera swój podział. Je-
żeli wchodzę w szczegóły tej klasyfikacji, to dlatego,
aby pokazać, w jakim stopniu może się na pewnych po-
lach szerzyć dyletantyzm nawet wśród niemieckich pu-
blikacji uczonych. Zasadą podziału różny sposób reak-
cji ustroju na czucia węchowe. A chodzi tu zarówno o r
reakcje fizyczne jak psychiczne. 1. Klasa wonie, któ-
re u których reakcja jest głównie odruchem. Całkiem
jak druga klasa Fröhlicha. Tu reakcja fizyczna przewa-
żastanowezo. 2. Klasa: objawia się jako chęć usunię-
cia woni, piętnując zarazem tę woń jako coś niepożąda-
nego, a często nawet ujemnego dla ustroju. 2. Klasa obj-
muje wonie, e któr oddziałują korzystnie, podniecają-
co i ożywiająco na ustrój, a zarazem także przebija się
wyraźniej i coraz wyraźniej szereg towarzyszących obja-
wów psychicznych. Klasa ta obejmuje dwie grupy. Pierw-
sza grupa, to wonie, które oddziałują przedewszyst-
kiem na system nerwowy i mięśniowy. Odróżnia tutaj

kiedy i Gieseler zwraca uwagę na procesy towarzyszące
 zmianom anatomicznym i na nich opiera swój podział. Je-
 żeli wchodzi w szczegóły tej klasyfikacji, to dlatego
 aby pokazać, w jakim stopniu może się na pewnych po-
 łach szerzyć dyferencjalizm namer wśród niemieckich pu-
 blikacji bezonnych. Zasada podziału różny sposób reak-
 cji nastroju na czucia wężowe. A chodzi tu zarówno o r-
 reakcje fizyczne jak psychiczne. I. Klasa wronie, kró-
 re u krótych reakcja jest głównie obronnym. Całkiem
 jak druga klasa Fröhlicha. Tu reakcja fizyczna przewa-
 żała. 2. Klasa: objawia się jako chęć namięt-
 cia wronie, piętnując zarazem tę wronie jako coś niepożąda-
 nego, a często nawet utępnego dla nastroju. 3. Klasa obj-
 muje wronie, które oddziaływują korzystnie, podniecają-
 co i ożywiająco na nastroj, a zarazem także przedsię-
 wziętniej i coraz wyraźniej szereg towarzyszących obj-
 wów psychicznych. Klasa ta obejmuje dwie grupy. Pierw-
 sza grupa, to wronie, które oddziaływują przedewszyst-
 kiem na system nerwowy i mięśniowy. Obrótnia tutaj

znowu dwa działy a wonie identyfikujące, b. wonie socjalizujące. Pierwsze, to te, które nas jedynie pobudzają do sądu, z czego woń pochodzi. N.p. poznajemy po woni jabłko. Drugie są podstawą pożywania wielu własności ~~o~~ wnych rodzajów lub gatunków zwierzęcych, sprawiają, że zwierzęta pewnego rodzaju, pewnej grupy wspólnie żyją, poczuwają się do wzajemnej przynależności. Więc państwa mrówek etc. a wiadomo, że charakterystyczną woń mają bydła, inną znowu ryby itd. Drugim poddziałem ~~obejmuje znowu~~ grupa obejmuje wonie oddziaływujące nadto jeszcze na pewne grupy organów wegetatywnych:

a. idealizujące wonie, te, które działają dodatnie na system oddechowy rozpadają się one na wonie estetyzujące, etyzujące i logizujące. Do pierwszych należą n.p. wszelkie perfumy, maści, itd. A ponieważ zarazem dodają siły poczuciu świeżości, łatwiejszemu panowaniu nad sobą, i ponieważ wynikając stąd poczucie własnej godności i siły jest jedną z prymitywnych form uczuć etycznych, więc stąd też etyzujące mogą działać. Do logizujących zaś woni zaliczamy woń palonej kawy,

Do logicznych zaś woli zalicz a woli palonej kawy,
 needę erycznych, więc sąż też eryczne mogą działać.
 anej godności i ały jest jedną z prymitywnych form
 ninu nad sobą, i ponieważ wynikać sąż poczucie wia-
 -dobać ały poczucia swiękości, i światem panowa-
 n.p. wszelkie pierwotne, maćcie, itd. A ponieważ zarzą-
 ęce, eryczne i logiczne. Do pierwotnych należą
 system oddechowy, badać się one na woli eryczn-
 a. idealizujące woli, te, które działają godnie na
 nado jeszcze na pewne grupy organów wegetarywnych:
 opejnto znemu grupa obejmujące woli oddziaływujące
 na woli mać być, inną znemu typy itd. Drugie podział
 więc parstwa mrowek etc. a wiadomo, że charakterystyc
 nie sąż, poczynać się do wzajemnej przależności.
 wiać, że zwierzęta pewnego rodzaju, pewnej grupy wapi
 nością w wnych rodzajów lub gatunków zwierzęcych, a pr
 po woli jabłko. Drugie są podobne do woli wia
 podobną do sąż, z czego woli pochodzą. N.p. poznajem
 soc. lizujące. Pierwsze, to r. ie, które nas jedynie
 znemu dwa działają a woli identyfikujące, b. woli sąż

~~wonny cygara. To co działa w kierunku przeciwnym,~~
 wonny cygara. To co działa w kierunku przeciwnym nazywa
 się wonią dezidealizującą. b. Wonie gastralne. c. wo-
 nie erotyczne. - Otóż to są niewątpliwie bardzo dyle-
 tanckie rzeczy, o ile chodzi o klasyfikację. Ale nie
 można zaprzeczyć, że Giessler, pominiawszy sprawę klasy-
 fikacji, zwrócił uwagę na ponownie na daleko sięgający
 wpływ czuć węchowych na całe życie psychiczne człowieka.
 Wpływ ten znany oddawien dawna, jeżeli zważymy, jaką
 rolę właśnie odgrywają perfumy, a dalej wonie przy
 obrządkach religijnych, przy ofiarach, kadzidło itp. A
 A znane są w tej mierze usiłowania Gustava Jägera,
 Ueber die Entdeckung der Seele. - [Nim przejdę do naj-
 nowszej i coraz więcej się rozpowszechniającej się kla-
 syfikacji woni Zwaardemakera jeszcze wspomnę o klasyfi-
 kacji Alex. Baina : Wonie świeże, duszące, wstrętne,
 słodkie, piekące !: cytryna : | kłujące albo ostre,
 eteryczne, i na koniec oddziaływujące na apetyt.]
 Na podstawie poprzednich klasyfikacji skonstruował
 bardzo szczegółową i ostrożną Zwaardemaker. Mianowicie:

ad str 42

bardzo szczególną i ostrą Zwartemakers. Minowice
 Na podstawie poprzednich klasyfikacji skonstruowałam
 eroryczne, i nakoniec oddziaływujące na spory.
 sfobkie, piękne i: cyrylski: | Książce albo ostate,
 kacji Alex. Bains: Wotie swięte, duszące, warzące,
 awfikacji wotie Zwartemakers. Jeszcze wspomnę o klasyfi-
 nowanej i coraz więcej się rozpowszechniającej się klas-
 Ueber die Entdeckung der Seele. - [Wim przejde do nast-
 A znane są w tej mierze ustalenia Gustava Jägera,
 obrządkach religijnych, przy ofiarach, kadzidło itp. A
 rolę właśnie odgrywa się pentum, a dalej wotie przy
 Wpływ ten znany odawien dawna, jeżeli zwaliśmy, jaka
 wpływ czuć wędrowych na całe życie psychiczne człowieka
 fikacji, zwrócić uwagę na powołanie na daleko sięgającej
 można zaprzeczyć, że Gieseler, pominiwszy sprawę klasy
 rancie rzeczy, o ile chodzi o klasyfikację. Ale nie
 nie eroryczne. - Orde to są niewątpliwie bardzo dyle
 się wotie bezidealizującą. b. Wotie gasarline. c. wo-
 wogars. To co działo w K. punku przeciwnym nazwa
 wotie garynializacji i idealizacji w kierunku przeciwnym

42 42

Jego staraniem by⁴⁶ stworzyć klasyfikację naturalną w tym znaczeniu, aby ułożyć wonie w grupy według ich pokrewieństwa, a następnie nadać im nazwy według przeważających w każdej grupie charakterystycznych woni. Według tej zasady klasyfikował już Lineusz, i dlatego Zwaardemakera klasyfikacja do owej podobna, uzupełniając ją. A uzupełnienie to dotyczy także rozróżnienie czystych woni od takich, które obok tego jeszcze inne działają, na inne zmysły okazują. W ten sposób dochodzi Zwaardemaker przedewszystkiem do trzech ~~klas~~ grup głównych: 1. Wonie czyste, albo wonie czyste - olfaktywne. 2. Wonie ostre, 3. Wonie smakowite. Bliżej i szczegółowej zajmuje się tylko pierwszą ^{grupą} klasą i ją dzieli na dziewięć klas. I. klasa obejmuje wonie eterowe, które już Lorry razem w jedną klasę zestawiał. Typową tutaj wonią jest wonia dojrzałych owoców, zwłaszcza gruszek, jabłka, anansu. Chemia uczy, że wonie te mają swe źródło w eterach t.z.w. owocowych, Ft. Frucht aether. Należą tu jednak także ze względu na pokrewieństwo woni pewne inne ciała chemiczne, jak n.p.

Jego staraniem było stworzyć klasyfikację naturalną w tym znaczeniu, aby móc w grupy według ich pokrewieństwa, a następnie nadać im nazwy według przeważających w każdej grupie charakterystycznych woni. We-

dnę tej zasady klasyfikował już Linneusz, i dlatego zwyczajowo klasyfikacja do owej podobna, uzupełniająca ją jest. A uzupełnienie to dotyczy także rozdzielanie cząsteczek woni od takich, które obok tego jeszcze inne działania, na inne sposoby okazują. W ten sposób docho-

dzi do zwyczajowej przedewszystkiem do trzech klas grup głównych: 1. Wonie czyste, albo wonie czyste - o-

znaczające 2. Wonie ostre, 3. Wonie smarkowate. Bliżej i szczegółowej zajmują się tylko pierwszą klasą i ją

dzieli na dwie klasy. I. Klasa obejmująca wonie etero-
teryczne, które już były razem w jedną klasę zasa-
wili. Typową tutaj wonią jest woni dojrzałych owoców.

Zwłaszcza gruszek, jabłek, ananasu. Chemia uczy, że wo-
nie te mają swe źródło w eterach r. z. w. owocowych. Tr-

zucht eterów. Należy tu jednak także uwzględnić na pokrewieństwo woni pewne inne ciała chemiczne, jak n. p.

formaldehyd, i inne, ⁴⁷które już prowadzą do klasy nastę-
pującej. II. Klasa: Wonie aromatyczne. Klasa bardzo
obszerna. Obejmuje to samo co klasa tej nazwy u Linne-
usza. ^{obejmuje 1)}Więc wonie kamforowe, ^{2. rozmarynowe 3) anyżowe}cytrynowe, olej różany,
⁴⁾niętowa, ⁵⁾anyżowe, migdałowe. III. Klasa wonie balsami-
czne. Kwiat lipy, jazminu, lilii, tuberozy, szafran.
Można także podzielić na poddziały: mianowicie: a.
Wonie kwiatowe, obejmując dwa typy: jażminowe i poma-
rańczowe. b. liliowe, do których należy tuberoza, hya-
cyncy. c. lipowe, cyklama, fiołki, ^{herbata}sakajca. c. balsami-
czne w ścisłym znaczeniu: wanilia, heliotrop,-
IV. Klasa: Wonie ambrowe i ~~moschu~~ piżmowe. V. Klasa
Wonie czosnkowo-cebulowe. Oprócz owych roślin cały
szereg produktów chemicznych, zwłaszcza połączenia z
siarką, arsenikiem, fosforem. A kto jeździ na rowerze
i używa lampek acetylenowych, zna także tę woń tu nale-
żącą. ^{Asc forte de}Psujące się jaja, psujące się ryby. VI. Odores
emphyreumatici. Kawa palona, chleb przypalony, dym ty-
toniowy, teer. VII. Wonie capie. Wonie kaprylowe. O-
dores hircini. Prócz wielu roślin posiada tę woń cha-
rakterystyczną ser, dalej pot ludzki dalej mocz kotów,

formaldehyd, i inne, które są prowadzą do klasy nara-
 żonej. II. Klasa: Wonia amarylkowa. Klasa bardzo
 opaserna. Obejmuje to samo co klasa tej nazwy u Linne-
 usza. Więc wonia kamforowa, cytrynowa, olej różany,
 migdłowa, aniszowa, migdłowa. III. Klasa wonia balsami-
 czna. Kwiat lipy, jasmину, lilii, tuberozy, szafran.
 Można także podzielić na podzestawy: mianowicie: a.
 Wonia kwiatowa, obejmująca dwa typy: jasminkowa i pom-
 ranżowa. b. Lilijowa, do których należą tuberoza, py-
 cyny. c. Lipowa, cyklama, fiołki, sakszawa. d. balsami-
 czna w ścisłym znaczeniu: wanilia, heliotrop,
 IV. Klasa: Wonia ambrów i reszta piżmowa. V. Klasa
 Wonia czosnkowo-cebulowa. Oprócz owych roślin są
 szereg produktów chemicznych, mianowicie połączenia z
 siarką, arsenikiem, fosforem. A kto będzie na towarze
 i używa lampek acetylenowych, zna także tę wionę na naje-
 śniej. Pańczę się jąta, pańczę się typy. VI. Odores
 empyreumatici. Kawa palona, chleb przypalony, dym ty-
 toniowy, cer. VII. Wonia capie. Wonia kaprylowa. O-
 dores hircini. Przez wiele roślin posiada tę wionę cha-
 rakteryystyczną ser, dalej por ludzki dalej może kordw,

i oczywiście ten charakterystyczny kozi i capli zapach, od którego klasa wzięła swą nazwę. Klasa VIII. Odores tetri, smrody. Psiankowate rośliny, smród pluskwy. Zdaje się że tutaj należy także nikotyna, a mają one cechę wspólną fizyologiczną, mianowicie że wywołują odruchowe wstrzymanie oddychania, a jak uczą doświadczenia, prowadzą zawsze do zwolnienia oddechu i do uczynienia go więcej powierzchownem. IX. Klasa Odores nausei, te które wywołują nudności i w dalszym ciągu do wymiotowania pobudzają. Szereg roślin, ale najlepiej znany zaach trupi, zapach ściierwa. Dalej faeces ludzkie i w ogóle faeces, a najsilniej wśród nich zwierząt mięsożernych. Druga Grupa bejmuje wonie ostre, jak amoniak itp. Są to wonie, które ^{wywołuje} działają niewątpliwie ~~na nerw dotyk~~ czucia dotykowe obok węchowych. Kręcą w nosie. Mianowicie w jamach nosowych są także zakończenia nerwów pewnych czuciowych, jak zresztą na całej powierzchni ciała i w błonie śluzowej jam cielsenych, w tych jej częściach, które leżą w pobliżu zewn. pow. ciała. Jak wyraźnem jest ten dodatek czuciowy, chociaż

i oczywiście ten charakterystyczny kosi i cępi zapach
 obrotowego klasa wzięła swą nazwę. Klasa VIII. Odo-
 res terri, smród. Patankowate rośliny, smród pluskwy
 łądzą się ze sobą i należą także nikotyna, a mają one
 cechę wspólną fizyologiczną, mianowicie że wywołują ob-
 truchowe warietyzowanie oddechania, a jak u nas doświadczono
 nis, prowadzi zawsze do zwolnienia oddechu i do uszyna-
 nia go więcej powietrzem. IX. Klasa Odores nasali,
 te które wywołują nudności i w dalszym ciągu do wymio-
 rowania podobają. Szerzej roślin, ale najciekawsze znany
 szanie trupi, zapach śmierci. Dalej faeces Indukie i w
 ogóle faeces, a najcięższej wśród nich zwierząt mięso-
 żernych. Draec Group bieżące wonie ostre, jak smo-
 nisk itp. są to wonie, które działają niewątpliwie
 na nerw dotyk czucia dotykowe obok węchowych. Kręgosł
 nosie. Mianowicie w jamach nosowych są także zakochane
 nis nerwów pewnych czuciowych, jak zresztą na całej po-
 wierzchni ciała i w płonie skrzowej jam ciałańskich,
 w tych tej częściach, które leżą w pobliżu zewn. pow.
 ciała. Jak wyrażam jest ten bodziec czuciowy, chociaż

osobno go sobie nie uświadamiamy, o tem świadczy fakt
 znany w analach medecyny, przetożony przez Cloquet'a
 że człowiek anosmiczny, nie umiejący zupełnie rozróżniać
 woni, rozróżniał przecież dwie sorty tytoniu według
 wrażeń dotykowych, wywołanych w nosie przez dym tyton.
 Trzecia Grupa wonie smakowite. Tutaj nie próbuje tak a
 mo bliższego podziału. Wemy już o eterze i d chloro-
 formie. Z punktu widzenia psychologicznego nie ucho-
 dzi zresztą, aby rozróżniać te dwie klasy grupy. Wszak
 chodzi tutaj nie o rodzaje woni, lecz o kombinacje
 czuć węchowych z czuciami innych grup. ||- Natomiast ~~tu~~
 bardzo ważną jest próba Zwaardemakera sprowadzenia tych
dziewięciu klas, które w pierwszej grupie rozróżnił, d
prostszyc stosunków. Różniła tedy dwie podziały w
 1. klasie: wonie odżywcze o wonie rozkładcze: Nahrungs-
 und Zersetzungsgerüche. Do pierwszych należą pierwsze
 cztery klasy, t.j. eteryczne, aromatyczne, balzamiczne
 ambropiznowe. Drugie zaś można podzielić na takie, co
 wywołują odruchy i takie, co nie wywołują. Do wywołu-
 jących należałyby ostatnie dwie klasy.

W tem uproszczeniu zarazem się uwidoczniła już pewna

W tem opracowaniu zarazem się widocznie już pewna
 część należała do części białej klasy. Do wywołania
 wywołania objętych i takie, co nie wywołuje. Do wywołania
 ampropitawowe. Drugie zaś można podzielić na takie, co
 cztery klasy, t. j. eteryczne, aromatyyczne, balsamiczne
 und Aetherumesserliche. Do pierwszych należą pierwsze
 i. Klasy: wonie objęte o wonie rozkładane: Nahrung
 prostażych stonunków. Rozróżnia tedy dwie podziały w
dziewięciu klas, które w pierwszej grupie rozdania, b
bardzo ważną jest próba zważeniarką eprowadzenia tym
 część wędrowych z oznaczeniami innych grup. // - Należała do
 chodzi tutaj nie o rozdaje woni, lecz o kombinacje
 daj zresztą, aby rozróżnić te dwie klasy grupy. Wszak
 formie. Z punktu widzenia psychologicznego nie ucho-
 mo bliźszego podziału. Wemy już o eterze i d chloro-
 Trzecia grupa wonie amakowite. Tutaj nie próbuje tak a
 wrzeń gotykowych, wywołanych w nasie przez dym tytoni-
 woni, rozróżniał przecież dwie grupy tytoniu według

nie czofwiek anemiczny, nie umięjęcy zupełnie rozróżniać
 zapy w analach medyczny, przocozony przez Clodnera
 osobno go sobie nie uważaliśmy, o tem świadczą także

VII
10/6

emancypacja pod względem terminologicznym. Otóż wspom-
niałem, że taką emancypację starał się przeprowadzić
Aaronsohn, Próba jego dotąd próbą, powodzenia jej na
razie wróżyć nie można. Ale jako próba ciekawa. Podstawę
znaki chemiczne, mianowicie tak, aby wyraz dla ozna-
czenia jakości powonieniowej był utworzony z liter
i liczb wyrazu chemicznego, przy czym liczby mają być
zamienione na litery według następstwa w abacalce.
więc 1 równe a, 2 równe b itd. Według tego projektu km
kamfora, reprezentująca zarazem wonie takie jak euka-
liptus, rozmaryn etc, a którego znak chemiczny opiewa
 $C_{10}H_{16}O$, nazywał się Cipro. Literą początkową nazwy
ma być zawsze pierwsza litera znaku chemicznego.
Jeżeli w znaku chemicznym same tylko spółgłoski się
znajdują, należy dodać samogłoski w ten sposób, aby
ich brzmienie mniej więcej oddawało odcień charaktery-
styczny dla woni w danej grupie. Więc gdzie woń jest
dla danej grupy charakterystyczna, ma przeważać litera
a, e oraz o tam, gdzie woni brak charakterystycznej
nuancyi w danej grupie, i oznacza wonie nieco kłujące,
kręcące w nosie, jak amoniak, ö i eu przyjemną woń,

kręjące w nosie, jak smoniak, ó i en przyjemną woni, różniący w danej grupie, i oznaczają wonie nieco kładące, a, e oraz o tam, gdzie woni brak charakterystyczny dla danej grupy charakterystyczny, na przeważnie litera

awozny dla woni w danej grupie. Więc gdzie woni jest ich przymienie mniej więcej odobawko odobawki charakterystyczny znajdują, należy dodać samozgłoski w ten sposób, aby jeżeli w znaku chemicznym same tylko współgłoski się

wyima być zawsze pierwsza litera znaku chemicznego.

O I O H I O, nazywa się Giph. Literę początkową naz

lipus, rozmaity etc, a krótko znak chemiczny opiewa

kanfona, reprezentująca czasem wonie takie jak enka-

więc i równe a, z równo b itd. Według tego projektu im

zamienione na litery według następującego w abecadzie.

i liczb wyrazu chemicznego, przy czym liczby mają być

oznaczenia jakości powonienowej b yf utworzony z liter

znaki chemiczne, mianowicie tak, aby wyraz ó la ozna-

razie wróżyć nie można. Ale jako próba ciekawa. Podają

Azaronasom, Próba tego rodzaju próba, powonienia tej na

niatem, że taka emanacja jest się przez owadzie

emanacja pod względem terminologicznym. Orodz wspan

jak u róży, u ä au woń nieprzyjemną. , ei woń cierpką i oszrał Końcówki utworzonych tym sposobem wyrazów mają być zastosowane do danego języka, w niemieckim w więc lich, ig, isch, we francuskim ais, ien, ique, podobnie w łacinie i grece. Więc woń ciał chemicznego NaOH, połączenia sodu i ~~azotu~~ wodoru, nazywa się nahg nahog albo naholigh, a różne odcienie nazywają się nahelich, nahilich, nahulich. Ciało chemiczne ~~HCl~~ ^{HCl} daje woń hacyllich, hacyn. Nadto hecyn, hicyn. Mianowicie jabłko pachnie hecynicznie, a mandarynki hicy-nicznie. Itd. To dziś chyba źródło dla najmodernistyczniejszych poetów.

Nim poruszymy inne kwestye, należące do jakości czuć węchowych, zajmiemy się ich intensywnością, gdyż to nam potrzebne.

I

Intensywność czuć węchowych. Co przez intensywność rozumiemy, każdy w
Najwyraźniej na dźwiękach można sobie uprzytomnić.

Różne tu istnieją kwestye. Jedna z najważniejszych to kwestya t.zw. progu podniety, t.j. jaka jest najslabsza podnieta, przy której w ogóle powstaje jeszcze

Tak u rózny, u sz au wón nieprzywótne. , ei wón eierpka
 i oszty Kotódkki urworzonoych tym sposobem wyrazów
 mają być zastosowane do danego języka, w niemickim
 więc lich, ig, iach, we francuskim ais, ien, idue, pod
 bnie w łacinie i grece. Więc wón ciazk chemicznego
 NAOH, połączenia sodu i szorst wodoru, nazwa się najp
 nalog albo napolim a rózne obelanie nazwają się
 naneloch, nanelich, nanelich. Ciazk chemiczne HCl
 daje wón hacylich, hacyu. Nado hecyu, hicyu. Mianowi-
 ciej jabiko pachnie hecyicznie, a mandarynki hicy-
 nicznie. Ied. To dazé clyba štódo dla najmodernistycy
 nieżacych poetów.

Nim poruszamy inne kwestye, należące do jakości czuó
 wóchowych, zajmamy się ich intensywnością, gdyż to
 nam potrzebne.

Intensywność czuó wóchowych. Co przez intensywność rozumiemy, każdy wó
 Najwyższej na dwiękach można sobie przypomnieć.
 Rózne tu iacnieją kwestye. Jedna z najważniejszych
 to kwestya r. zw. prógu podniecy, r. j. jaka jest najp
 siłaza podniecy, przy której w ogóle powstaje jeżoz

czucie. ^{czyli} Albo: jakie są właśnie jeszcze dotrzedzalne stopnie podniety, jakie jest ich minimum perceptibile. Rozwiązanie tej kwestyi wymaga, abyśmy byli w stanie stopniować podniety, a zarazem dokładnie wiedzieć, jaki stopień posiada działająca w danej chwili na nas podnieta. W tym celu stosowano różne metody. Najdawniejszą podał Valentin w podręczniku fizjologii człowieka w r. 1848. Poleca wziąć n.p. 100 części powietrza |: oczywiście część w znaczeniu objętości :| i domieszać do niego jedną część ciała woniejącego w stanie lotnym oczywiście. Z tej mieszaniny można znów jedną część pomieszać z stoła częściami powietrza itd, i tym sposobem otrzymać ciało woniejące o znanym stopniu rozcienczenia. Tym sposobem przekonał się, że n.p. p para bromu jeszcze wyraźne wywołuje czucie woni, jeżeli domieszana jest do powietrza w stosunku 1: 200,000, natomiast amoniak już nie dał się czuć, jeżeli mieszanina wynosiła 1:33,000. Więc próg podniety dla amoniaku leży znacznie wyżej, aniżeli dla bromu, czyli innemi słowy, wrażliwość na parę bromową jest większa, aniżeli na

W

czucie. Albo: jakie są wiązania jeszcze dostrzeżalne
 w podniecie podniecia, jakie jest ich minimum perceptibilne
 Rozwiązanie tej kwestyi wymaga, abyśmy byli w stanie
 stopniować podniecia, a zarazem dokładnie wiedzieć, ja-
 ki stopień posiada działająca w danej chwili nasza
 podnieca. W tym celu stosowano różne metody. Najdaw-
 niejszą podał Valentin w podręczniku fizjologii czło-
 wieka w r. 1848. Poleca wziąć n. p. 100 części powie-
 trza i: oczyścić część w znaczeniu objętości: i
 domieszać do niego jedną część ciała woniącego w sta-
 nie lotnym oczyścić. Z tej mieszaniny można znów je-
 dną część domieszać z szesnastą częścią powietrza itd, i
 tym sposobem otrzymać ciało woniące o znanym stopniu
 rozcieńczenia. Tym sposobem przekonaliśmy się, że n. p. p
 para promienna jeszcze wyraźne wywołuje czucie woni, jeżeli
 domieszana jest do powietrza w stosunku 1: 200,000,
 natomiast amoniak już nie dał się czuć, jeżeli miesza-
 nina wynosiła 1:33,000. Więć próg podniecia dla amonia-
 ku leży znacznie wyżej, aniżeli dla promi, czyli innego
 ciała, wrażliwość na parę promiową jest większa, aniżeli

na amoniak. | Z innych doświadczeń zasługują uwagę te, które przeprowadzili Fischer i Penzoldt. Unikali oni w swych doświadczeniach pewnego błędu, który przy mierzeniach metodą Valentina konieczny: mianowicie owe mieszanki Valentina były oczywiście robione w naczyniach odpowiednich; ale wtedy wskutek adhezji czyli przyczepności część mieszanki razem z ciałem woniejącem pozostaje na powierzchni wewnętrznej naczynia i ta część już nie wchodzi w następną mieszankę. Wskutek tego właściwie otrzymał Valentin właściwie jeszcze mniej za wysokie. Tego błędu uniknęli Fischer i Penzoldt. Badali, jaka ilość musi być zawarta w sali laboratoryjnej, zawierającej 230 metrów sześciennych powietrza, pustej, o ścianach zupełnie gładkich, i doszli n.p. do rezultatu, że wystarczy jedna dziesiąta miligramu czyli Merkaptanu | : C_2H_6S : | równomiernie rozdzieleną w tej sali, aby człowiek wchodząc w nią, wyraźnie tę woń czuł. Znaczący to więc, że Merkaptan jest spotrzezalny nawet w takim rozcieńczeniu, które odpowiada obecności $1/23,000,000$ miligramu na jeden liter powietrza.

ci 1\23,000,000 miligram na jeden liter powietrza. Nawet w takim rozcieńczeniu, które odpowiada obecnemu
czn. Znaczy to więc, że Mercapran jest sportrzebnym
sali, aby człowiek wchodząc w nią, wyrznie tę won
Merkapran ! CHS : | równomiernie rozdziela w tej
rezultatu, że wystarczy jedna dziesiąta miligramu czyli
kwaśnej, o szcianach zupełnie śnieżnych, i dostał n. p. do
nej, zawierającej 230 metrów sześciennych powietrza.
Badali, jaka ilość musi być zawarta w sali laborator-
dy za wysokie. Tego błędni uniknęli Fischer i Penzold.
tego właściwie otrzymał Valentin właściwie jeszcze nie
część już nie wchodzi w następną mieszankę. Wakupek
tem pozostałe na powierzchni wewnętrznej naczyń i sa-
przyjętości części mieszanki razem z ciałem wchodzi-
niach odpowiednich; ale wtedy wakupek sghczy czyli
mieszanki Valentin były oczywiście robione w naszym
mierzeniach metodą Valentina konieczny: mianowicie owe
oni w swych doświadczeniach pewnego błędni, który przy
te, które przeprowadzili Fischer i Penzold. Unikali
na amoniak. / Z innych doświadczeń zasługujących uwagę

W świadczy to bądź co bądź o niezwykłej wrażliwości
 zmysłu powonienia ludzkiego, jeśli się nadto zważy,
 że jest to 250 razy mniej, aniżeli n.p. ilość sodu,
 dająca się stwierdzić spektralną analizą. | Zdaje się
 jednak, że i ta liczba jeszcze za wielka, gdyż oni
 rozpylali merkaptan rozpuszczony w alkoholu, przez co
 musiała prawdopodobnie nastąpić pewna kompensacja, ob-
 niżająca siłę węchową merkaptanu. *Metoda Sanyego* ✓ Na całkiem nowe to-
 ry wprowadził te sprawy Zwaardemaker. Wychodził z na-
 stępującego rozważania : Jeżeli powietrze wdychane nim
 wejdzie w jamy nosowe, przechodzi przez cewkę, której
 ściany wewn. są pokryte ciałem woniejącem, wtedy po-
 wstanie czucie węchowe. Intensywność woni będzie zależ-
 na od rodzaju ciała woniejącego jak też od długoś-
 ci cewki, więc od wielkości powierzchni, przez którą
 przechodzi powietrze wdychiwane. Posługując się zatem
 tą samą substancją woniejącą, można przy dłużając lub
skracając cewkę, wtworzyć ~~czucia węchowe~~ wonie sil-
 niejsze lub słabsze, a ich stosunek można znać z dłu-
 gości cewki, t.j. z wielkości ~~o~~ dotyczącej powierzchni.

Wskazy to bądź co bądź o niezwykłej wręczliwości
 zmysłu powonienia ludzkiego, jeśli się nadto zważy,
 że jest to 250 razy mniej, aniżeli n. p. ilość soku,
 dająca się stwierdzić spektroskopem analizy. Zdaże się
 jednak, że i ta liczba jeszcze za wielka, gdyż oni
 rozpylali merkaptan rozpuszczony w alkoholu, przez co
 musiła być prawdopodobnie sąsiad pewna kompozycja, op-
 niatająca się węchową merkaptaun. Na całym nowo-
 ty wprowadził te sprawy Zwaardemaker. Wychodzi z na-
 stępującego rozważania: Jeżeli powietrze wdychane nim
 wchodzi w jamy nosowe, przechodzi przez cewkę, której
 ścianę wewn. są pokryte ciałem woniącym, wtedy po-
 waranie czucia węchowe. Intensywność woni będzie zależ-
 na tak od rozkładu ciała woniącego jak też od długo-
 ci cewki, więc od wielkości powietrzni, przez którą
 przechodzi powietrze wdychane. Posługując się zatem
 tą samą substancją woniącą, można przy dłuższej lub
 skróćcej cewce, wprowadzić czucie węchowe wone sil-
 niejsze lub słabsze, a ich stosunek można znać z dłu-
 gości cewki, t. j. z wielkości objętości powietrzni.

To myśl zasadnicza przyrządu, skonstruowanego przez Zwirdera pod nazwą olfaktometra czyli woniomierza, Riechmesser. Składa się on z trzech części: z cewki zewnętrznej, wewnętrznej i z deszczużki wraz z rączką. Mianowicie cewka zewn. albo jest zrobiona z substancji woniącej, n.p. z kauczuku, z wosku itp. albo jest to poprostu cewka z kaoliny, rodzaju porcelany, posiadająca liczne pory, którą się wkłada przed doświadczeniem w pierzynę woniącą, wchodzący w pory i nadający tej cewce woń. Cewka ta zewn. jest otoczona płaszczkiem, nakrywką ze szkła, aby woń nie mogła się rozchodzić z jej zewn. ścian. Cewka ta ma wydrążenie o średnicy 8 milimetrów, a sama jest długa 10 centymetrów. W nią wsuwa się druga cewka szklana, *gradowana* która na swym końcu wolnym jest lekko zagięta w górę, i tym końcem właśnie podsuwa się ją pod nos, tak aby prąd powietrza przy wdychaniu jaknajwyżej szedł. Z deszczużką z rączką służy do trzymania całego przyrządu a zarazem niedopuszcza bezpośredniego dościa woni do nosa, któreby ewentualnie mogło nastąpić.

To były zasadnicze przyrządy, skonstruowanego przez
 Zwickera pod nazwą oliskometra czyli wolumetrie-
 tra, Reichmessaer. Składa się on z trzech części: z
 cewki zewnętrznej, wewnętrznej i z deszczużki wraz z
 rurką. Wskazówką cewki zewnętrznej albo jest zrobiona z
 ebanowego wosnięjącej, n.p. z kamieniu, z wosku itp.
 albo jest to poprosz cewka z kaolinu, rodzaju porcelany,
 pokryta warstwą licznymi porami, którą się wkłada przed
 doświadczeniem w piły wosnięjącej, wchodzący w porę i
 nadający tej cewce wosni. Cewka ta zewnętrzna jest odczyna
 przeszytym, nakrytym ze szkła, aby wosni nie mógł
 się rozchodzić z tej zewnętrznej. Cewka ta ma wydłużenie
 o średnicy 8 milimetrów, a sama jest długo 10
 centymetrów. W nią wstawa się przez cewka szklaną, *przez*
 którą na samym końcu wolnym jest lekko zasieja w górę,
 i tym końcem właśnie podawana się jej pod nos, tak aby
 przy powierzeniu przy wdychaniu jaknajwyżej sześciu. Zasie-
 deszczużka z rurką służy do trzymania całego przy-
 rządu a zarazem niedopuszczania bezpośredniego do jącia
 wosni do nosa, któreby ewentualnie mogło nastąpić.

Jeżeli się pomija nierównomiernje wdychanie, które je-
dn przy ostrożności pewnej wprawie można zredukować
ad minimum, przyrząd ten zawiera w sobie następujące
czynniki zmienne : 1. Długość wysuniętego względnie wsn
nępeje cewki wewnętrznej, 2. Stopień koncentracji uży-
tego płynu wo iejącego. A wsuwając cewkę wewn. całkiem
tak że je jej koniec niezagięty zrównuje się z odwró-
conym od nosa końcem cewki zewn. otrzymuje się woń
o stopniu zerowym; wysuwając ją zaś janknajdalej, otrzy-
muje się woń o stopniu w danych warunkach maksymalnym.
Pomiędzy niemi leżą wszystkie możebne stopnie przeje-
ściowe. Przy bardzo dokładnych mierzeniach zwykle nie
wystarcza jeden przyrząd, lecz można użyć trzy, tak iż 12/6
pierwszy obejmuje nasłabsze, drugi średnie, a trzeci a
najsilniejsze wonie. Zwaardemaker dla najprostszyc
doświadczeń i dla wstępnych badań posługuje się dwoma
olfaktometrami, jeden na cewkę zewn. z kauczuku, wulka-
nizowanego, drugi z gutparki, połączonej z gummi ammor-
niacum. Pierwszy dla normalnych nosów, drugi, posiada-
jący znacznie większą inteznywność woni, dla nosmów

Jeżeli się pomija nierównomiernie wychylenie, które jest
 przy oszczędności powietrza, wprawdzie można znieść
 do minimum, przyszedł ten zawieszony w sobie następująco
 czynnikki zmianne : I. Długość wysuniętego względnie w
 nęże cewki wewnętrznej, 2. Stopień koncentracji nę-
 tego pływającego. A wstawiając cewkę wewnątrz cewki
 tak że jest koniec nężejczy równuje się z odwró-
 conym od nosa końcem cewki zewnętrznej. Otrzymuje się w
 o stopnia zerowym; wstawiając ją zaś jaknajdalej, otr-
 muje się w o stopnia w danych warunkach maksymalnym.
 Pomędzy nimi leżą wszystkie możliwe stopnie przest-
 176
 176
 słowe. Przy bardzo dokładnych miarzeniach zwykle nie
 wystarcza jeden przysąd, lecz można być trzy, tak iż
 pierwszy obejmuje nasafazę, drugi średnie, a trzeci 3
 najcięższe wonie. Zwarobemaker dla 4 przysądów
 doświadczony i dla wstępnych badań posiaduje się dwoma
 olfaktometrami, jeden ma cewkę zwaną z kauczuku, wilka-
 nizowanego, drugi z eukaliptuski, pokrozonej z gummi amoni-
 niacem. Pierwszy dla normalnych nosów, drugi, posiada
 jący znacznie większą intensywność woni, dla nosów

stępionych. Przekonał się, że najniższa właśnie Jesz-
 cze dostrzegalna podnieta dla osób normalnych wynosi
0'7 centymetrów wolnej powierzchni cewki zewn. kauczu-
kowej. Przyjmując ten normalny próg podniety, można
 teraz wszelką odmienną od normalnej wrażliwość wyrazić
 w sposób bardzo prosty. Wrażliwość przosraje do dłu-
 gości odkrytej cewki w stosunku odwrotnym. Więc gdy
 mamy dwie wrażliwości i odpowiednie długości, możemy
 pisać: $w' : w$ jak $d : d'$. Jeżeli w oznacza wrażliwość
 normalną i jeżeli ją nazwiemy jednostką, wtedy otrzy-
 mamy dla w' wyraz $d:d'$. Przypuśćmy więc, że ktoś ma
 taki węch, iż jemu trzeba wysunąć cewkę na 7 centyme-
 trów, aby czuł woń, to wtedy otrzymamy jako wyraz dla
 jego wrażliwości: w' równa się $0'7 / 7$ czyli $1/10$.
 Intenzywność woni najmniejszą jeszcze dostrzegalną czy
 li t.w. minimum perceptibile nazywa Zwaardemaker jedną
olfakcją. Więc normalna wrażliwość odpowiada jednej
 olfakcyi, a nienormalna w przytoczonym przykładzie
 dziesięciu olfakcyom. Można nawet na cewkach wprost
 zamiast skali centymetrowej wypisać skalę w olfakcyach

zamiasz skali centymetrowej wypisać skale w oflaksach
 dziesieciu oflaksom. Można nawet na cewkach wprost
 oflaksy, a nie normalna w przytoczonym przykazaniu
 oflaksy. Wiece normalna wrażliwość odpowiada jednej
 i t. w. minimum perceptibile nazwa Zwaardemaker jedna
 intensywność woni najniższą jeszcze dostrzeżalną czy
 tego wrażliwości: widowna się 0.7 \ 7 czyli 1/10.
 trów, aby cały wóh, co wtedy otrzymamy jako wyraz dla
 taki wóh, iż temu trzeba wyznać cewkę na 7 centyme-
 many dla wyraz d:d. Przyjęliśmy więc, że ktoś ma
 normalną i jeżeli ją nazwiemy jednostką, wtedy otrzy-
 piase: w : w jak d : d: jeżeli w oznacza wrażliwość
 many dwie wrażliwości i odpowiednie długości, możemy
 gości odkrytej cewki w stosunku odwrotnym. Wiece gdy
 w sposób bardzo prosty. Wrażliwość przearażę do dlu-
 teraz wszelką odmianę od normalnej wrażliwość wyrażę
 kowej. Przyjmując ten normalny próg podniety, można
 0.7 centymetrów wolnej powierzchni cewki zewn. kolumn-
 sze dostrzeżalną podnieta dla dów normalnych wynosi
 atypowych. Przekonał się, że najniższa wrażliwość jest-

co jeszcze więcej upraszcza pomiary. // Skoro Zwaardemakr ogłosił konstrukcyę swego aparatu, okazały się różne jego modyfikacye, jak n.p. Henry i inni, ale rozpowszechnienia doczekały się tylko przrządy i metody Zwaardemakera, który zresztą sam jeszcze wymyślił niektóre drobne ulepszenia. Nadto zwracam uwagę, że od tej całej olfaktometri trzeba dokładnie odróżnić t.zw. odorimetrię. Ta ostatnia dotyczy poprostu intensywności samej podniety, więc intensywności woni przez nas odczutej, podczas gdy olfaktometrya dotyczy tylko wrażliwości. Rzecz masię tak, jak n.p. przy wzroku, gdzie czemś innem jest fotometrya, a czemś innem znowu mierzenie wrażliwości albo bystrości wzroku. Oczywiście, że odorimetriya może być przeprowadzona tylko przy pomocy wrażeń powonienia, tak jak fotometrya tylko przy pomocy wrażeń wzrokowych. Ale różnica jest ważna. N.p. jeżeli mamy kauczuk i amoniakową gutaprekrę, to możemy powiedzieć, że intensywność woni tej ostatniej jest 25 razy silniejszą, to znaczy, że na to, by powstało minimum perceptibile przy olfaktometrze z tej ostatniej substancji, wystarczy długość cewki 0.7 / 25

co jeszcze więcej przypuszczają pomiaru. // Skoro Zważając
 markę ogłoszili konstrukcję awersu papirusu, okazują się
 różnie jego modyfikacje, jak n. p. Henry i inni, ale
 rozpoznanie ich dotychczas jest tylko w zarysach i me-
 tody Zważających, który przesłał sam jeszcze wywies-
 lił niektóre drobne ulepszenia. Nadto zwracam uwagę,
 że od tej chwili olifantometry trzeba dokładać odrębnie
 r. w. olifantometry. Te ostatnie dotyczy poprawy in-
 tencjonalności samej podniecy, więc intencjonalności woli przez
 nas ogłoszanej, podczas gdy olifantometry dotyczy tylko
 wrzaskowości. Rzecz ma się tak, jak n. p. przy wzroku,
 gdzie czasem innym jest formometry, a czasem innym zna-
 wu miernie wrzaskowości albo dyskretności wzroku. Oczy-
 wiście, że olifantometry może być przeprowadzona tylko
 przy pomocy wrzasku powonienia, tak jak formometry był
 ko przy pomocy wrzasku wzrokowego. Ale różnica jest w
 n. p. jeżeli mamy kamizurę i amoniacową eutapreję, to
 możemy powiedzieć, że intencjonalność woli jest stała
 jest 25 razy silniejszą, to znaczy, że na to, by po-
 wstało minimum percepcyjne przy olifantometrze z tej
 ostatnie sąstaności, wyrażają się w sposób 0.7 a 25

Próg różnicy.

Z kwestyą intensywność wrażeń zmysłowych łączy się wszędzie także kwestya t.zw. prog różnicy. Dotąd poznaliśmy próg podniety. . . Latwo powiedzieć, na czem polega próg różnicy. Jest to najmniejsza różnica między intensywnością dwóch podniety, którą właśnie jeszcze spostrzegamy. N.p. o ile jeden ton musi być od drugiego silniejszy, abyśmy właśnie jeszcze spostrzegli że jest silniejszy. W dziedzinie wzroku, słuchu, dotyku, zmysłu mięśniowego bardzo liczne w tej mierze już istnieją pomiary i rezultaty. Co do węchu, to dopiero od bardzo niedawna. Wprawdzie fakt, że są znaczne różnice między progiem podniety u różnych ludzi, oddawien dawna jest znany, i wiadomo, że ćwiczenie i wprawa w tym kierunku do bardzo wielkiego wysubtelnienia mogą prowadzić. Przez subtelność albo czułość rozumiemy bowiem właśnie zdolność potrzegania różnic między wrażeniami, a jest ona tem węższą, im mniejsze różnice spostrzegamy. Więc wiadomo, że się subtelność ta w kierunku pewnych woni może wyrobić. N.p. aptekarze, fabrykanci perfum, dalej fabrykanci win, gdzie, jak widzieliśmy, nie o czułość smaku. ~~...~~

widzieliśmy, nie o czułość są, lecz o powolność i
fabrykanci petrum, dalej fabrykanci win, gdzie, jak
kierunku pewnych woni może wyrobić. N.p. apokaryze,

nice sporządzamy. Więć wiadomo, że się subtelność są w
zł wrażeńiami, a jest ona tem większą, im mniejsze róż-
niemy bowiem właśnie zdolność porzegania różnic mię-
nia może prowadzić. Przez subtelność albo czułość: roz-
wprawa w tym kierunku do bardzo wielkiego wyubelnie-
odławien dawną jest znany, i wiadomo, że ćwiczenie i
czna różnice między problem podniety w różnych ludzi,
gopero od bardzo niedawna. Wprowadzicie fakt, że są zna-

tuż iacnieją pomiaru i rezultaty. Co do wężu, to
tyku, zmysłu mięśniowego bardzo liczne w tej mierze
że jest alinitaty. W dziedzinie wzroku, słuchu, do-
tego alinitaty, abyśmy właśnie jeszcze sporządzili
sporządzamy. N.p. o ile jeden z, ten musi być od drug-
intenzywnością dwóch podnieć, którą właśnie jeszcze
za próg różnicy. Jest to najniższa różnica między

liśmy próg podniety. . Jarwo powiedzicie, na czym pole-
wasz? Także kwestya r.z.w. prog różnicy. Doraźd pozm
z kwestyą intenzywności wrażeń zmysłowych faży ale

Próg różnicy

60
lecz powonienia chodzi Dalej lekarze, którzy czasem
po woni panującej w izbie chorego, poznaje rodzaj choro-
roby, zwłaszcza, gdy chodzi o choroby wysypkowe. Otóż
dokładne ilościowe badania tutaj umozebnione dopiero
przez wynalezienie olfaktometra. I Zwaardemaker w tym
kierunku zrobił kilka doświadczeń. N.p. z olfaktome-
trem woskowym. Do długości 0 cm musiał dodać 0,1 ; do
długości 1 dodać 0,2; do 2 dodać 0,4; do 3 dodac 0,5;
do 4 dodać 0,8; do 5 dodać 1,2 ; do 6 dodać 2,0, aby
powstało dostrzegalne wzmocnienie. Niektóre też do-
swiadczenia robione z olfaktometrem kauczukowym. Mia-
nowicie pokazało się, w okolicy minimum perceptibile,
t.j. 0,7 cm już różnica właśnie tyleż wynosząca bar-
dzo wyraźnie dostrzegalna; przy podnięciach pomiędzy 2
2-5 cm wydłużenie o 1,5 cm poznano cztery razy z sze-
ściu; przy podnięciach między 5-9 cm. przydłużenie o
3,5 cm w połowie wypadków p oznano, a w połowie nie.

Więc tyle dotąd wiadomo, ale droga do experymentów
~~Czynnik wpływający~~ otwarta i już po niej zaczęto kroczyć.

~~Czynniki wpływające na próg podnięty i różnicy. Jak~~
~~przy innych zmysłach, tak i tutaj próg podnięty jest~~
wielkością zmienną nie tylko u różnych ludzi ale i u

19/11

tych
zawyż

wielkością zmianą nie tylko w różnych Indiach ale i w
 przy innych warunkach, tak i tutaj przy podniesieniu
 Czynnik wpływający na prędkość podniesienia i różnicę. Jak
 19/10

Wiele tyle dotąd wiadomo, ale droga do experimentów
 2,5 cm w poziomie wypadek p oznano, a w poziomie nie.
 ści: przy podniesieniu między 2-3 cm. przybliżenie o
 2-5 cm wydzienie o 1,5 cm poznano cztery razy z sze-
 do wyznaczenie dotychczas; przy podniesieniu pomiędzy 2
 0,7-0,7 cm już różnica widać była wynosząca bar-
 nowicie pokazuje się, w okolicy minimum perceptibile,
 świadczona robiona z oflakrometrem kancerkowym. Mia-
 poważało dotychczasowe wzmocnienie. Niektóre też do-
 do 4 dodać 0,8; do 5 dodać 1,2; do 6 dodać 2,0, aby
 długości 1 dodać 0,2; do 2 dodać 0,4; do 3 dodać 0,5;
 3rem woskowym. Do długości 0 cm musiał dodać 0,1; do
 kierunku zrobić kilka doświadczeń. N.p. z oflakrome-
 przez wynalezienie oflakrometra. I Zważeniaker w tym
 dokładne ilościowe badania tutaj umozliwione dopiero
 ropy, zwłaszcza, gdy chodzi o choroby wyżytkowe. Ordo
 po woli parzącej w 120°C, 10 min, 10 min, 10 min, 10 min
 lecz nowonienia chodzi Dalej lekarze którzy czasami

Wśród należących tutaj przyczyn bardzo liczone o rodzaju. I tak nie ulega wątpliwości, że pewne anomalie w budowie jam nosowych obniżają wrażliwość, podwyższają próg podniety. Takimi anomaliami są n.p. skrzywienia przegrody jako też różne wysotki na niej, wstrzymujące swobodny dostęp powietrza do nerwów węchowych. Dla nich należą tutaj zmiany wskutek kataru, zapalenia błony śluzowej, co również tamuje prz stęp powietrza. Zdarza się jednak niekiedy, że właśnie wskutek zmian anatomicznych wrażliwość podwyższona, jeżeli mianowicie takie są zmiany, iż prąd powietrza więcej pionowo do jam nosowych się dostaje. Inną przyczyną zmian progu podniety są środki farmakologiczne, wpływające na obniżenie lub podwyższenie wrażliwości. N.p. Kokaina. N.p. osoba, której normalna wrażliwość wynosiła 1 cm. ^{pr}olf kauczukowego, po wdmuchnięciu kokainy miała wrażliwość odpowiadającą 9 cm. olfaktometra gutaperkowego. Dalej wiadomo, że rz pwne pewne anomalie systemu nerwego w ogóle mają silny wpływ. Hyperosmia jest rzeczą zupełnie zwyczajną przy silnym bólu głowy, przy t.zw.

Wśród należących tutaj przyczyn bardzo istotną rolę o rozpa-
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541
 542
 543
 544
 545
 546
 547
 548
 549
 550
 551
 552
 553
 554
 555
 556
 557
 558
 559
 560
 561
 562
 563
 564
 565
 566
 567
 568
 569
 570
 571
 572
 573
 574
 575
 576
 577
 578
 579
 580
 581
 582
 583
 584
 585
 586
 587
 588
 589
 590
 591
 592
 593
 594
 595
 596
 597
 598
 599
 600
 601
 602
 603
 604
 605
 606
 607
 608
 609
 610
 611
 612
 613
 614
 615
 616
 617
 618
 619
 620
 621
 622
 623
 624
 625
 626
 627
 628
 629
 630
 631
 632
 633
 634
 635
 636
 637
 638
 639
 640
 641
 642
 643
 644
 645
 646
 647
 648
 649
 650
 651
 652
 653
 654
 655
 656
 657
 658
 659
 660
 661
 662
 663
 664
 665
 666
 667
 668
 669
 670
 671
 672
 673
 674
 675
 676
 677
 678
 679
 680
 681
 682
 683
 684
 685
 686
 687
 688
 689
 690
 691
 692
 693
 694
 695
 696
 697
 698
 699
 700
 701
 702
 703
 704
 705
 706
 707
 708
 709
 710
 711
 712
 713
 714
 715
 716
 717
 718
 719
 720
 721
 722
 723
 724
 725
 726
 727
 728
 729
 730
 731
 732
 733
 734
 735
 736
 737
 738
 739
 740
 741
 742
 743
 744
 745
 746
 747
 748
 749
 750
 751
 752
 753
 754
 755
 756
 757
 758
 759
 760
 761
 762
 763
 764
 765
 766
 767
 768
 769
 770
 771
 772
 773
 774
 775
 776
 777
 778
 779
 780
 781
 782
 783
 784
 785
 786
 787
 788
 789
 790
 791
 792
 793
 794
 795
 796
 797
 798
 799
 800
 801
 802
 803
 804
 805
 806
 807
 808
 809
 810
 811
 812
 813
 814
 815
 816
 817
 818
 819
 820
 821
 822
 823
 824
 825
 826
 827
 828
 829
 830
 831
 832
 833
 834
 835
 836
 837
 838
 839
 840
 841
 842
 843
 844
 845
 846
 847
 848
 849
 850
 851
 852
 853
 854
 855
 856
 857
 858
 859
 860
 861
 862
 863
 864
 865
 866
 867
 868
 869
 870
 871
 872
 873
 874
 875
 876
 877
 878
 879
 880
 881
 882
 883
 884
 885
 886
 887
 888
 889
 890
 891
 892
 893
 894
 895
 896
 897
 898
 899
 900
 901
 902
 903
 904
 905
 906
 907
 908
 909
 910
 911
 912
 913
 914
 915
 916
 917
 918
 919
 920
 921
 922
 923
 924
 925
 926
 927
 928
 929
 930
 931
 932
 933
 934
 935
 936
 937
 938
 939
 940
 941
 942
 943
 944
 945
 946
 947
 948
 949
 950
 951
 952
 953
 954
 955
 956
 957
 958
 959
 960
 961
 962
 963
 964
 965
 966
 967
 968
 969
 970
 971
 972
 973
 974
 975
 976
 977
 978
 979
 980
 981
 982
 983
 984
 985
 986
 987
 988
 989
 990
 991
 992
 993
 994
 995
 996
 997
 998
 999
 1000
 1001
 1002
 1003
 1004
 1005
 1006
 1007
 1008
 1009
 1010
 1011
 1012
 1013
 1014
 1015
 1016
 1017
 1018
 1019
 1020
 1021
 1022
 1023
 1024
 1025
 1026
 1027
 1028
 1029
 1030
 1031
 1032
 1033
 1034
 1035
 1036
 1037
 1038
 1039
 1040
 1041
 1042
 1043
 1044
 1045
 1046
 1047
 1048
 1049
 1050
 1051
 1052
 1053
 1054
 1055
 1056
 1057
 1058
 1059
 1060
 1061
 1062
 1063
 1064
 1065
 1066
 1067
 1068
 1069
 1070
 1071
 1072
 1073
 1074
 1075
 1076
 1077
 1078
 1079
 1080
 1081
 1082
 1083
 1084
 1085
 1086
 1087
 1088
 1089
 1090
 1091
 1092
 1093
 1094
 1095
 1096
 1097
 1098
 1099
 1100
 1101
 1102
 1103
 1104
 1105
 1106
 1107
 1108
 1109
 1110
 1111
 1112
 1113
 1114
 1115
 1116
 1117
 1118
 1119
 1120
 1121
 1122
 1123
 1124
 1125
 1126
 1127
 1128
 1129
 1130
 1131
 1132
 1133
 1134
 1135
 1136
 1137
 1138
 1139
 1140
 1141
 1142
 1143
 1144
 1145
 1146
 1147
 1148
 1149
 1150
 1151
 1152
 1153
 1154
 1155
 1156
 1157
 1158
 1159
 1160
 1161
 1162
 1163
 1164
 1165
 1166
 1167
 1168
 1169
 1170
 1171
 1172
 1173
 1174
 1175
 1176
 1177
 1178
 1179
 1180
 1181
 1182
 1183
 1184
 1185
 1186
 1187
 1188
 1189
 1190
 1191
 1192
 1193
 1194
 1195
 1196
 1197
 1198
 1199
 1200
 1201
 1202
 1203
 1204
 1205
 1206
 1207
 1208
 1209
 1210
 1211
 1212
 1213
 1214
 1215
 1216
 1217
 1218
 1219
 1220
 1221
 1222
 1223
 1224
 1225
 1226
 1227
 1228
 1229
 1230
 1231
 1232
 1233
 1234
 1235
 1236
 1237
 1238
 1239
 1240
 1241
 1242
 1243
 1244
 1245
 1246
 1247
 1248
 1249
 1250
 1251
 1252
 1253
 1254
 1255
 1256
 1257
 1258
 1259
 1260
 1261
 1262
 1263
 1264
 1265
 1266
 1267
 1268
 1269
 1270
 1271
 1272
 1273
 1274
 1275
 1276
 1277
 1278
 1279
 1280
 1281
 1282
 1283
 1284
 1285
 1286
 1287
 1288
 1289
 1290
 1291
 1292
 1293
 1294
 1295
 1296
 1297
 1298
 1299
 1300
 1301
 1302
 1303
 1304
 1305
 1306
 1307
 1308
 1309
 1310
 1311
 1312
 1313
 1314
 1315
 1316
 1317
 1318
 1319
 1320
 1321
 1322
 1323
 1324
 1325
 1326
 1327
 1328
 1329
 1330
 1331
 1332
 1333
 1334
 1335
 1336
 1337
 1338
 1339
 1340
 1341
 1342
 1343
 1344
 1345
 1346
 1347
 1348
 1349
 1350
 1351
 1352
 1353
 1354
 1355
 1356
 1357
 1358
 1359
 1360
 1361
 1362
 1363
 1364
 1365
 1366
 1367
 1368
 1369
 1370
 1371
 1372
 1373
 1374
 1375
 1376
 1377
 1378
 1379
 1380
 1381
 1382
 1383
 1384
 1385
 1386
 1387
 1388
 1389
 1390
 1391
 1392
 1393
 1394
 1395
 1396
 1397
 1398
 1399
 1400
 1401
 1402
 1403
 1404
 1405
 1406
 1407
 1408
 1409
 1410
 1411
 1412
 1413
 1414
 1415
 1416
 1417
 1418
 1419
 1420
 1421
 1422
 1423
 1424
 1425
 1426
 1427
 1428
 1429
 1430
 1431
 1432
 1433
 1434
 1435
 1436
 1437
 1438
 1439
 1440
 1441
 1442
 1443
 1444
 1445
 1446
 1447
 1448
 1449
 1450
 1451
 1452
 1453
 1454
 1455
 1456
 1457
 1458
 1459
 1460
 1461
 1462
 1463
 1464
 1465
 1466
 1467
 1468
 1469
 1470
 1471
 1472
 1473
 1474
 1475
 1476
 1477
 1478
 1479
 1480
 1481
 1482
 1483
 1484
 1485
 1486
 1487
 1488
 1489

migrenie. W histeryi także. A stwierdzoną jest także
 rzeczą, że kobiety w czasie ciąży objawiają hyperosmię
 Niestety nie ma w tych wydkach żadnych dokładniejszych
 badań. Ciekawym jest też fakt ~~małd~~ znany, że na starość
 tak jak inne zmysły, także powonienie tępieje. Obniża
 się próg podniey także znacznie w gorączce. ||| Zajęto
 się także kwłstwą, czy obie części narządy węchowego
 posiadają ^{nie} wrażliwość. Toulouse i Vaschide w roku 1900
 |: Zeitschrift f. Psych. XXIV, 376 f :|. Pokazało się,
 że panuje tutaj asymetrya, tak jak w innych zmysłach.
 Ale odwrotna. Mianowicie lewe nozdre wrażliwsze.
 Na 50 osób dało się to z całą pewnością skonstatować
 u 42. Odwrotna asymertya tutaj dlatego, że nerwy się
 nie krzyżują wstępując z mózgu do narządów obwodowych.
 Pośród najwanniejszych ze stanowiska psychologicznego
 przyczyn obniżania wrażliwości znajduje się znużenie.
 Przez znużenie rozumiemy obniżenie się wrażliwości, z
 wodowane działaniem albi zbyt długim, albo zbyt czę-
 stą danej podniey. Jest to więc specjalny wypadek
 stępienia, przez które rozumiemy wszelkie obniżenie

wrażliwości przedtem normalnej albo niednormalnej. Otóż co do znużenia przy węchu istnieją liczeń doświadczeń z życia potocznego. Wejście do pokoju, poczem już nie czujemy woni. To się może rozciągnąć. N.p. ludzie, pracujący w lokalach o przykrych woniach stają się niewrażliwi. Kanalarze, garbarze, dalej chorzy, którzy często i zwykle nie czują tych woni, które są dla pewnych ciepiń charakterystyczne, jak n.p. chorzy na raka. Zdaje się, że także znużenie może nastąpić także względem woni przyjemnych. Otóż w ostatnich czasach zaczęto i tutaj badania szczegółowe. Aronsohn badał, przez jak długi czas jesteśmy w stanie doznawać pewnej woni z nieznaniejszą intensywnością, i przekonał się, że n.p. dla olejku cytrynowego i pomarańczowego czas ten wynosi przeciętnie 3 minuty | : 9 osób: |. dla kamfory 5-7 minut, dla terpentyny 5 minut. Można jednak stopień znużenia mierzyć jeszcze innym sposobem, mianowicie porównując próg podniety narządu znużonego z progiem podniety narządu normalnego. Bierzesz więc olfaktometr, i oznaczywszy normalny próg, wdychuje się co dru

wrzaski przedtem normalnej albo niedonormalnej. Orod
 co do znieżenia przy wężym iarniej liczen doświadcz
 z życia porocznego. Wejście do pokoju, poczem już nie
 czujemy woni. To się może rozciągnąć. N. p. Już nie, pra
 cują w lokalach o przykrych woniach stała się niewie
 liwi. Kamalarze, garbarze, dalej chorzy, którzy często
 i zwykłe nie czują tych woni, które są ja pewnych cis
 pią charakterystyczne, jak n. p. choroby na raka. Ładuje
 się, że także znieżenie może nastąpić także względem
 woni przyjemnych. Orod w ostatnich czasach zaczęło i
 tutaj badania szeregowe. Aronson badał, przez
 jak długi czas jest w stanie doznać pewnej woni
 z niezmierną intensywnością, i przekonał się, że
 n. p. dla oleju cytrynowego i pomarańczowego czas ten
 wynosi przeciętnie 3 minuty i 30 s. Dla kamfory
 5-7 minut, dla terpentyny 5 minut. Można jednak sto-
 pier znieżenia mierzyć jeszcze innym sposobem, mianowicie
 porównując próę podnieży narządu znieżonego z próiem
 podnieży narządu normalnego. Bierzesz więc olfakt
 metr, i oznaczysz normalny próę, wyczuwając się co dru

gą sekundę powietrze przechodzące przez cały woniejący cylinder. t.j. zdejmuje się go po prostu z wewn. cewki trzyma bezpośrednio pod nos. Co 15, 30, 45 60 itd. sekund nakłada się znowu cylinder na olfaktometr i oznacza się próg podniety. Można otrzymane tym sposobem wyniki przedstawić za pomocą krzywych. Z nich pokazuje się, że po 15 sekundach próg wynosi dwie i pół olfakcji po 30 sekundach 4 olf, po 45 sek. 6 olfakcji, po 60 sek siedem i pół olfakcji, po 75 sek. 8 i pół olfakcji po 90 sek. prawie 11 olfakcji. To wtedy, gdy cylinder zawierał taką długość, że cała podnieta wynosiła 14 olfakcji. Gdy podnieta wynosiła tylko 10 olfakcji, t.j. gdy podnieta nużąca była słabsza, także i znużenie mniej się dawało we znaki. Wtedy bowiem odnośne progi podniety wynosiły 2,3,4,5,6,7, olfakcji. | Więc od trwania i od siły podniety zależy oczywiście stopień znużenia, który jest tem większy, im wrażliwość jest w
wskutek działania podniety mniejsza. Tyle o znużeniu.
Zwracamy się teraz po tych rozbiorach do kwestyi składowania woni, do mieszania, zelwania, kompensacyi woni.

gania woni, do mieszania, zalewania, kompresacji woni.
 Zwracamy się teraz po tych rozpiórach do kwestyi akcja
 wskutek działania podniecia mnijsza. Tyle o znaczeniu
 zienia, który jest tem większy, im wrzaskliwość jest w
 nis i od siły podniecia zależy oczywiście stopień zna-
 podniecia wynosiły 2,3,4,5,6,7, 8, 9, 10. Wiąc od zwa-
 miaj się dawano we znakki. Wtedy powiem odnośnie progi
 gdy podniecia następa była słabsza, także i znaczenie
 olfakcyj. Gdy podniecia wynosiła tylko 10 olfakcyj, t.j.
 zawierała taką długość, że cała podniecia wynosiła 14
 po 90 sek. prawie 11 olfakcyj. To wtedy, gdy cylinder
 sek siedem i pół olfakcyj, po 75 sek. 8 i pół olfakcyj
 po 40 sekundach 4 olf., po 45 sek. 6 olfakcyj, po 60
 się, że po 15 sekundach próg wynosił dwie i pół olfakcj
 niki przedstawicie zapomocą krzywycy. Z nich pokazują
 cza się próg podniecia. Można otrzymać tym sposobem wa-
 kund nakłada się znówu cylinder na olfaktometr i ozna-
 trzyma bezpośrednio pod nos. Co 15, 30, 45 60 itd. se-
 cylinder. t.j. zbierając się go po prostu z wewn. cewki
 są zdolną powietrze przechodzące przez cazy wznoszące

Kombinowanie woni. Wiadomo, że możemy⁶⁵ doznawać równocześnie działania

kilku różnych podnieć. Najprostsz wypadek dwie podnieć ty. A co za skutek tego? Czy i dwa wrażenia? To rozmaicie bywa, i według tego rozróżnia się następujące wypadki. 1. Współzawodnictwo wrażeń. Oba wr. się kłóć, tak że albo jednego albo drugiego się doznaje, ale nie dwóch równocześnie. To ma miejsce wyraźne przy barwach. Wystarczy n.p. użyć do tego stereoskopu. Przed jedno oko barwę szarą, przed drugą n.p. żółtą, a wtedy raz widzi się jedną, raz drugą. 2. Splot. Wtedy, jeżeli dwa wrażenia się splatają, zlewają, ale tak, że w powstającej stąd kombinacji można odróżnić składniki. To ma n.p. miejsce przy akordach, gdzie możliwa jest analiza, albo n.p. przy barwie pomarańczowej, gdy odróżniamy żółtą i czerwoną barwę. 3. Stop. Tu wrażenia się stapiają, t.j. tak się łączą iż powstaje nowe, w którym nie można już żadną miarą wyróżnić wrażeń składających. N.p. wrażenie barwy brzozej jest takim stopem, albo wr. gorąca, składające się według nowszych badań prawdopodobnie z wr. ciepła i zimna.

V Kubański punkt 4

nowszych badań prawdopodobnie z wr. ciepła i zimna.
kim stopem, albo wr. goręca, składające się według
niekiedy składowych. N.p. wrzenie parwy białej jest ca-
łkowicie nowe, w którym nie można już żadną miarą wyróżnić wrze-
nienia się składają, t.j. tak się łączy iż powstaje
różniawy kłębi i czerwony barwę. 3. stop. Tu wrze-
nie, albo n.p. przy barwie pomarańczowej, gdy od-
to ma n.p. miejsce przy skrajach, gdzie możliwa jest
w powstającej się kombinacji można odróżnić składniki.
Zeli dwa wrzenia się splatają, zlewają, ale tak, że
raz widzi się jedną, raz drugą. 2. stop. Wtedy, je-
jedno oko barwę szarą, przed drugą n.p. kłębi, a wtedy
barwach. Wystarczy n.p. użyć do tego stereoskopu. Przed
nie dwóch równocześnie. To ma miejsce wyraźnie przy
cał. tak że albo jednego albo drugiego się doznaje, ale
wypadki. 1. Wpółzawodnicstwo wrzenia. Oba wr. się kłę-
mające białe, i według tego rozróżnia się następujące
ty. A co za skutek tego? Czy i dwa wrzenia? To roz-
Kilku różnych podnieć. Najprościej wypadek dwie podnieć
Kombinowanie woni. Wiadomo, że możemy doznawać równocześnie działania

Jest zresztą rzeczą wątpliwą, czy w tym ostatnim wypadku można się prawo mówić o stopach wrażeń, gdyż właściwie tu powstaje tylko jedno wrażenie proste, wskutek skombinowanego działania różnych podnieć. 4. Nakoniec może zajść ten wypadek, że jedno wrażenie drugie zakrywa albo kompensuje. To zbliżone do współzawodnictwa, z tą jednak różnicą, że przy współzawodnictwie następują zmiany barwy się kolejno zakrywają, natomiast przy kompensacji stale jedna drugą stłumia. 5. Otóż zachodzi pytanie, jak się te sprawy przedstawiają przy zmysle węchu? Co tu ma miejsce, gdy dwa podniety równocześnie działają? Przede wszystkim już w życiu potocznym znane są przykłady kompensacji jednostronnej woni. Posługujemy się tym faktem w celach praktycznych, aby się od pewnych woni uwolnić. Kto nie znosi rycynusu, t.j. jego woni, ten otrzymuje w aptekach preparat, gdzie rycynus jest zmieszany z pewnym preparatem cynamonowym i z wanilią, a wtedy prawie nie czuć woni wanilowej. Ludzie perfumują się, często, aby stłumić woń własnej transpiracji, ; przy opatrunkach jodoformowych można woń jodoformu stłumić n.p. olejkiem anyżowym. To są

po punkcie II (piątym)
Kompensacja / jednostronna / obustronna

Pracownia
Woski 104
8/7
902

woli jednorozmą sformułować n.p. ostatecznym sformułowy. To są
 transpiracji; przy operacjach jednorodnych można
 ludzie poinformują się, często, aby sformułować woli własnej
 z wanił, a wtedy prawie nie czuć woli waniłowej.
 cyms jest zmiaszany z pewnym preparatem cyfrowym i
 eo woli, ten otrzymuje w aparacie preparat, gdzie ry-
 pewnych woli dwofazie. Kto nie znosi rytmu, r. j. Je-
 teny się tym faktem w celach praktycznych, aby się od-
 są przykłady kompensacji jednorodnej woli. Postrze-
 ją? Przeważającym już w życiu odczuciem zane-
 Co tu ma miejsce, gdy dwa podmioty równocześnie dzia-
 tak się te sprawy przedstawiają przy sformułowaniu?

8/7
 8/7
 8/7

Niezgodność /
 Niezgodność /
 Niezgodność /

67 przykłady kompensacji jednostronnej, znanej z praktyki. Co się tyczy splotów i stopów, to tylko co do obu razem jest w praktyce znaną rzeczą, a że można w ogóle kombinować, czem się posługują w perfumeryach itp. Naukowa strona tych kwestyi także dopiero w ostatnich czasach badana. Pierwszym tu był znów Valentin, w swym podręczniku fizjologii człowieka 1844. On zwrócił uwagę na fakt współzawodnictwa. przy współczesnem działaniu dwóch podniet. Mówi: (Jeżeli wachamy równocześnie każdym nozdrzem z osobna, dwa ciała o równej intensywności woni, wtedy jedna woń wkrótce zakrywa drugą. Jeżeli natomiast obie wonie są miemw ięcej równej siły wtedy można je czuć albo razem, albo też dowolnie każdą z osobna. Istnieje zatem i tutaj współzawodnictwo między obu częściami narządu zmysłowego". W istocie tu zarówno mowa o kompensacji, jak o kombinacji i współzawodnictwie. To ostatnie zwłaszcza udawało się dobrze, gdy próbował eterem siarczanym i balsamem peruwiańskim. Nie wyraża się tylko jasno Valentin, czy miał wr. splotu, czy stopu, ale zdaje się, że splotu. Aron-

67 przykady kompanaszy jednonstronnej, znanaj z prak-
 tyki, co sie wyczy spiorow i spiorow, co tylko co do
 obu razem jest w praktyce znanaj rzecz, a nie moze w og-
 le kombinowac, czem sie posiadaj w parlamentarych itp.
 Naukowa strona tych kwestyj takie dopiero w ostatnich
 czasach badana. Pierwszym tu byl znomy Valentin, w swym
 podręczniku fizjologii czlowieka 1844. On zwrocił uwage
 waga na fakt, waznosci. przy waznosciach daj-
 jania dwuch podniez. Mówi: jeżeli waznosc równocześ-
 nie kazdem podniez z osobna, dwa ciala o równaj in-
 zywnosci wozni, wtedy jedna wozni wkrótce zakrywa drugaj.
 Jeżeli natomiast obie wozni są miernaj i ciezaj równaj sily
 wtedy moze je czad albo razem, albo też dowolnie kaz-
 da z osobna. "Istnieje zatem i czad waznosciowosc
 między obu czesciami narzadu zywotowego". W istocie tu
 zarowno mowa o kompanaszy, jak o, ompinacy i waznosci
 wozniawie. To ostatnie zwiazsze udwaja sie dobrze,
 gdy próbował eterem siarczany i balzamen peruwianski-
 kim. Nie wytrza sie tylko jasno Valentin, czy miaj wr-
 spioru, czy spioru, ale zdaje sie, że spioru.

68

sohn w publikowanych 1886 badaniach o zmyśle powonienia Ueber Mischgerüche, że Valentin musiał się mylić, przyjmując współzawodnictwo woni, gdyż, "nie można zrozumieć, dla czego wonie podobne nie miały by dawać woni kombinacyjnej". A sam przytacza cały szereg woni, które dają razem woń skombinowaną. N.p. wodę kolońską i olej cytrynowy, a tak samo woda kolónska z olejem pomarańczowym albo tynktura jodowa i oleum pimpinelli. Natomiast sam przy onych woniach obserwował, że nim następuje kombinacja, przedtem da się zauważyć przez jakiś czas kompensacja. Tak n.p. woń przy kamforze i nafcie nafta stłumia kamforę, przy przy kamforze i cenuli cebula stłumia kamforę, natomiast przy kamforze i olejku cytrynowym panuje współzawodnictwo. Na te twierdzenia znowu inni zapatrują się sceptycznie, głównie Nagel | : Ueber Mischgerüche 1897 : | i twierdzi, że to wszystko zwłaszcza o ile chodzi o kompensację, zależy od intensywności wrażeń; ~~że~~ gdyby Aronsohn był esxperymen-
tował kombinacjami różnymi intensywności, byłby się przekonął, że silniejsza woń stłumi a słabszą. Wobec tego

Konał, że silniejsza woił siłami a siłabszą. Wobec tego
 woi kombinacyami różnymi intensywności, były się pis
 zywności wrzeń, że gdyby Aronson był experymento-
 zwiarsza o ile chodzi o kombinacyę, zależy od inten-
 Ueber Mischgerüche 1897: | i twierdzi, że to wazyło
 wu inni zaparują się septycznie, zgodnie Nagel |:
 nowym panuje wpoizawodnicstwo. Na te twierzenia zna-
 etymia kamforę, natomiast przy kamforze i olejku cyv
 etymia kamforę, przy przy kamforze i cenił cebula
 kombinacyę. Tak n.p. woi przy kamforze i nalcie narta
 kombinacyę, przedtem dał się zauważyć przez jakiś czas
 sam przy onych woniach obserwowaf, że nim następuje
 albo wykwarta jedowa i oleum piminelii. Natomiast
 nowy, a tak samo woda kolofanik z olejem pomarańczowym
 razem woi skombinowaną. N.p. wode kolofanik i olej cyv
 nej". A sam przytacza cały szereg woi, które dały

czego wonie podobne nie miały by dawac woi kombinacyj
 wpoizawodnicstwo woi, gdyż, "nie można zrozumiec, dla
 nis i twierdzi, że Valentin uważa, że woi, przytacza

som w publikowanych 1888 badaniach o zmyśle powonie-

eksperymety Aronsohna nie zdają mu się przedstawiać
 żadne wartości. Już przed Nagle zajął się także Zwaardem
demaker w swej psychologii węchu tą sprawą. Doszedł
 on do wyniku, że woni należące do pokre nych klas, kom
 binują się, a woni należące do klas dalekich, kompensuj
 się. ~~Czy ta kombinacja jest spletem czy stopem, o tem~~
~~nie rozstrzyga wcale Zwaardemaker.~~ Ale Nagel i prze
 ciw ~~temu~~ występują. Wsakzuje na własne doświadczenia,
 które dowodzą, że także wonie dość dalekich klas dają
 kombinacyjne wonie, i to w dodatku stopy, jak n.p.
 wanilia i brom, albo eter octowy i olejek czosnykowy. I
 Idzie Nagel tak daleko, że twierdzi, iż fakt, czy powo
 je ~~spół~~ albo stop. czy też nie das się uskuteczyć, to
 zależy wyłącznie od intensywności mieszanych woni, i
 że przy odpowiednim doborze intensywności można wszel
 kie wonie kombinować w ~~spłoty~~ albo stopy. W spłoty zaś
Nagel nie bardzo wierzy. ~~Sam Zwaardemaker później nie~~
~~ce zmodyfikował swój pogląd, i w roku 1900 w rozprawie~~
~~ogłoszonej w Archiv f. Anat. i Phys. twierdzi, że~~
 Zwaardemaker natomiast nie wierzy w stopy, lecz tylko

Zwarbemaeker natomiast nie wierzy w stopy, lecz tylko ogłoszonej w Archiv f. Anat. i Phys. twierdzi, że

co zmodyfikował swój pogląd, i w roku 1900 w rozprawie Nagel nie bardzo wierzy. Sam Zwarbemaeker później nie

kie wonie kombinować w spójry albo stopy. W spójry zaś
nie przy odpowiednim doborze intensywności można wazel-

zależy wyłączenie od różnorodności mieszanych woni, to
je spójry albo stopy. czy też nie da się zakłócić, to

Idzie Nagel tak daleko, że twierdzi, iż fakt, czy powo-
waniła i brom, albo eter octowy i olejki czosnkowy.

kombinacyjne wonie, i to w doborze stopy, jak n.p.

krótkie dowodzą, że takie wonie dość dalekich klas dają
ciw temu występują. Wskazuje na własne doświadczenia,

nie rozstrzyga wcale Zwarbemaeker. Ale Nagel i prze-
się. Czy ta kombinacja jest epiforem czy stopem, o tem

biącej się, a woni należące do klas dalekich, kombinacji
on do wyniku, że woni należące do pokrewnych klas, kom

demaker w swej psychologii wchnął a prawa. Dozobed

każne wartości. Już przed Nagle zastaj się także Zwar
eksperymenty Aronsona nie zdają mu się przedstawiać

w sploty. | Tak więc ta kwestya do dziś dnia otwarta, i tutaj można by dużo ciekawych robić experimentów.

Co się zaś tyczy kompensacyi, to Zwaardemaker wykrył wypadki obustronnej kompensacyi, coś podobnego więc do interferencyi światła, mianowicie kwas octowy i amoniak przy odpowiednik stosunku rozczyńców zupełnie się kompensują i żadnej woni nie dają, a tem się Nagel nie sprzeciwia. Sprawie tej poświęcił jeszcze Zwaardemaker osobną rozprawę z roku 1900, gdzie formułuje swój pogąd w sposób następujący: Przy słabych podnięciach następuje z reguły obustronna kompensacya, a przy silnych współzawodnictwo. I tutaj jednak jeszcze dokładniejszych trzeba badań. - Cała ta sprawa kombinacyi ma znaczenie nie tylko sam w sobie lecz dla kwestyi także swoistej energii zakończeń nerwowych, i z tego punktu widzenia następnym razem jeszcze nią się zajmiemy.

~~8.~~

w spłoty. Tak więc za kwestyę do dziś dnia otwiera, i
tutaj sama by dużo ciekawych rozprawy eksperymentów.

Co się zaś tyczy kompensacji, to Zwaardemaker wykrył
wypadki obustronnej kompensacji, coś podobnego więc do
interferencyj światła, mianowicie kwas octowy i amon-
iak przy odpowiednim stosunku rozczynów zupełnie się
kompensują i żadnej woni nie dają, a tem się Nageł nie
sprześciwił. Sprawy tej poświęcił jeszcze Zwaardemaker
osobną rozprawę z roku 1900, gdzie formułuje swój pogląd
w sposób następujący: Przy słabych podnieciach następuje
z reguły obustronna kompensacja, a przy silnych wpoiz-
wodniczo. I tutaj jednak jeszcze dokładniejszych prze-
bieg badań. - Cóż za sprawa kompensacji ma znaczenie nie
tylko sam w sobie lecz dla kwestyi także swobodnej e-
nergi zakończeń nerwowych, i z tego punktu widzenia
następnym razem jeszcze nią się zajmiemy.



Swoista energia.

Sama kwestya także przy innych zmysłach występuje.

Pojęcie sformułował Johannes Müller, 1826. Rodzaj czucia niezależny od rodzaju podniety, lecz od rodzaju i charakteru zakończeń nerwowych. Iwięc wszelkie podnieć skoro tylko działają na nerw wzrokowy, wywołują czucia wzrokowe, podrażnienia mechaniczne, elektryczne etc. Podobnie przy słuchu. Tę swoistość potem, głównie dzięki Helmholtzowi rozszerzono jeszcze na poszczególne jakości jednego zmysłu. Najjaśniej się ta hipoteza przedstawia w dziedzinie słuchu. Znane jest zjawisko współbrzemia. Otóż jest w ślimaku w uchu t.zw. narząd Cortiego, składający się głównie z szeregu liczą obok siebie ułożonych włókien nerwowych. Porównywani je ze strunami arfy lub fortepianu. Każde włókno następuje na pewną ilość drgnień. Każde więc służy do odbierania podnieć słuchowych, odpowiadających czuciom dźwięków o pewnej wysokości. Przy szmerach kilka ich razem odpowiada itd. To by tłumaczyło doskonale fakty częściowego zaniku zdolności słyszenia. N.p. znany kompozytor pieśni Robert Franz wskutek świstu lokomytywy str

Por pisał Robert Franz waktak światu lokomjwy sars
ciowego zaniku zdolności slyszania. N. p. znany kompoz
odpowiada i. d. To by ciunaszyszo doskonałe fakty częś-
ków o w wnetj wysokosci. Przy szmerach kilka ich razem
rania podnieć slychowych, odpowiadających czuciom dźwię-
jone na pewną ilość dźwięków. Każde więc slyży do odbie-
je ze szmerami slyły lub torpedianu. Każde w foku naszo
obok siebie ułożonych w foku nerwowych. Porównywani
rząd Cortiego, składający się głównie z szeregu liczą
współprzemienia. Odk jest w slymaku w uchu c. zw. na-
przebadawia w dziedzinie slychu. Znanie jest zjawisko
na jakości jednego zmysłu. Natomiast się za hipoteza
dzięki Helmholtzowi rozszerzono jeszcze na poszczęgi-
Podobnie przy slychu. Tę swolatorę potem, głównie dzi
wzrokowe, podrażnienia mechaniczne, elektryczne etc.
skoro tylko dziafała na nerw wzrokowy, wywołują uczucia
charakteru zakłóceń nerwowych. Wiąże wszelkie podnieć
cia niezależny od rodzaju podnieć, lecz od rodzaju i
Potę sformułował Johannes Müller, 1826. Rodzaj czu-

Swolator energii.

ciż zdolność odczuwania dźwięków pewnej wysokości, le-
 żące właśnie w okolicy tego św. tu. | Coś podobnego ma
 my przy wzroku. I tutaj n.p. według teorii Helmholtza
 przyjmuje się istnienie włókien lub partyi w siatków-
 ce, wrażliwych na pewne światła i barwy. Zwykle trzy
 zasadnicze: Czerwone, zielone, fioletowe. Nerwy jednej
 z tych rodzajów podrażnione dają odpowiednie czucie bar-
 dzo intensywne. Gdy dwa razem, powstaje czucie inne:
 Czerwone i ^{niebieskie} fioletowe razem dają żółte, | zielone i fioletko-
 we razem dają błękitne. Wszystkie trzy razem dają bia-
 łą. Wskutek różnego napięcia podrażnień i wskutek in-
 nych kombinacji powstają potem wszystkie inne wrażenia
 wzrokowe. Otóż i to doskonale się zgadza z daltonizmem
 t.j. z częściowym brakiem pewnych wrażeń. | Wszystkie te
poglądy opierają się tedy na założeniu, że pewne częs-
ci narządu zmysłowego, albo pewne odbywające się w nim
procesy są zastosowane do pewnych tylko podnieć. Otóż
czy coś podobnego da się stwierdzić także dla zmysłu p
powonienia? | Dwa szeregi faktów, jak widzieliśmy, tutaj

powonienia? Dwa szeregi faktów, jak wiążą się, tutaj
czy coś podobnego da się stwierdzić także dla związku
procesy są zastosowane do pewnych tylko bodźców. Owe
ci narządy wyjątkowe, albo pewne odbywające się w nim
podległy opiera się tedy na założeniu, że pewne części
u. j. z częściowym praktem pewnych wrażeń. Wszystkie te
wzrokowe. Owe i to doskonałe się sągza z galtonizmem
nych kombinacji powstają potem wszystkie inne wrażenia
ją. Wskutek różnego napięcia podrażnień i wskutek in-
we razem dają piękne. Wszystkie trzy razem dają pię-
Czerwone i fioletowe razem dają różę, zielone i fioletko-
nie: ^{niebieski} gdy dwa razem, powstają czucie inne:
z tych rodzajów podrażnienia dają odpowiedzenie czucie bar-
zasadnicze: Czerwone, zielone, fioletkowe. Nierwy jedne
ce, wrażliwych na pewne kwasy i barwy. Zwykle trzy
przyjmują się iarzenie wiskiem lub barwy w siatków-
my przy wzroku. I tutaj n. p. według teorii Helmholtza
sące właśnie w okolicy tego sąw. Coś podobnego m-
eif zdolność obczuwania dźwięków pewnej wysokości, ja-

mają zasadnicze znaczenie: Kombinacya wrażeń i częściowo ich brak. Możliwość wywoływania drogą kombinacyi podnieć pewnych wrażeń świadczy o tem, że tutaj analogiczne stosunki, jak według przyjętej hipotezy przy wzroku lub słuchu. Następnie potwierdza ten domysł jeszcze fakt, że wskutek stępienia dla pewnych ^{wzrostu} ~~składowych tej kombinacyi~~ ^{inne} ~~występują~~ ^{wyraźniej} albo przynajmniej ~~nie~~ doznają stępienia. Na tem polu Aronsohn przeprowadził doświadczenia. |: Untersuchungen zur Physiologie des Geruchs, Archiv f. Phys. 1886 :| Gdy n.p. dla tynktury jodowej nastąpiło stępienie wskutek dłuższego jej wachania, i to stępienie zupełne, przecież zupełnie nienaruszona była wrażliwość dla eteru i olejolejków eterycznych, nieco stępiona była wrażliwość dla olejku cytrynowego, gwoździkowego, a całkiem stępiona dla spirytusu. Cały szereg tego rodzaju doświadczeń przekonał Aronsohna, że istotnie dla pewnych grup woni następuje wspólne stępienie przez stępienie dla jednej z nich, podczas gdy inne zostają mniej naruszone, a jeszcze inne całkiem nie. To analogicznie jak

Wzrost wrażliwości

mają zasadnicze znaczenie: Kombinacja wrażeń i części
 wyjątk. Możliwość wywoływania różn. kombinacji pod-
 nier pewnych wrażeń świadczą o tem, że tutaj analogie
 nie są same, jak według przyjętej hipotezy przy wzro-
 lub słuchu. Następnie powieźdza ten domysł jeszcze
 tak, że w skutek szerepu dla pewnych ekwidowych jest
 kombinacji inne występują ^{inne} ~~występują~~ albo przynajmniej
 nie dają się szerepu. Na tem pole Aronsonu przeprowa-
 dził doświadczenia. | Untersuchungen zur Physiolo-
 gie des Geruchs, Archiv f. Phys. 1888: | Gd. n. p.
 dla wykrętu podobnej szerepu szerepu w skutek róż-
 nego tej wężania, i to szerepu szerepu, przebieg
 szerepu nieznajomość była wrażliwość dla szerepu i o-
 efektów szerepu, nieco szerepu była wrażliwość
 dla efektu szerepu, swoździkowego, a szkielet szere-
 pu ma dla szerepu. Cały szerepu tego podobny doświad-
 czeń przekonał Aronsona, że istnienie dla pewnych grup
 woni następuje wspólnie szerepu przez szerepu dla
 tendencji z nich, podczas gdy inne szerepu mają narzo-
 ne, a jeszcze inne szkielet nie. To analogicznie jak

przy barwach. Patrząc dłuższy czas na barwę n.p. zieloną, doznajemy dla niej stopienia, jakoteż dla wszystkich, w których ten składnik się znajduje; natomiast inne barwy tem wyraźniej występują, a zwłaszcza w tym przykładzie barwa czerwona. Otóż i tutaj ta analogia jeszcze lepiej da się wykazać, według Nagla, |: Zeit schrift f. Phys. u Psych. d. Sinn. XV str. 84 :|
 Rozczyn kumaryny i waniliny |: Kumaryna, $C_9H_6O_2$, wydziela się z nasienia rośliny *Dypteryx odorata*, ale także można ją dostać z innych roślin, jak n.p. z ruty, ma woń silnie ^{aromatyczną} gwoździkową :| tak zmieszany, że czuć się daje tylko wanilina. Potem stępić węch dla waniliny zupełnie przez dłuższe wachanie czystej waniliny, a potem w owej mieszaninie czuje się tylko kumarynę, której przedtem całkiem się nie czuło. To według tej hipotezy łatwo wyjaśnić. Mamy więc tutaj sztucznie przez stępienie wywołany częściowy brak wrażeń. Otóż są wypadki, gdzie to o wiele więcej występuje. Istnieje po prostu częściowe aneizmie, coś w rodzaju daltonizmu węchowego. Znanie są wypadki |: Zwaardemaker Phys.

ma wężowego. Znaleźć wypadki! : Zwartemaker Pys.
 po prostu częściowe analogie, co w rodzaju galtona
 są wypadki, gdzie to o wiele więcej występuje. Istnie-
 przez sąpienie wywołany częściowy brak wrzeń. Ordó
 hipotetyz farwo wyjątków. Mamy więc tutaj szereg
 której przedtem cakiem się nie czuło. To według tej
 potem w owej mieszance czuje się tylko kumarynę,
 ny zupełnie przez dłuższe wspanie czułej wanilii, a
 się daje tylko wanilina. Potem sąpęć węg dla wanilii
 ma w on alinie ewolucyjną : tak mieszany, że czu-
 także można ją dostać z innych roślin, jak n.p. z trawy
 dzieła się z nasienia rośliny Dypentyl odorata, ale
 Rozczyn kumaryny i wanilii! : Kumaryna, C₉H₆O₂, wy-
 schrift T. Pys. u Pysch. d. Sinn. V XV str. 84 :
 jeszcze lepiej dać się wykazać, według Nagla, : Zeit
 przykładać barwa czerwona. Ordó i tutaj ta analogia
 różne barwy tem wyraźniej występują, a zwłaszcza w tym
 kich, w których ten składnik się znajduje; natomiast
 na, dostajemy dla niej sąpienia, jakoreż dla wężo-
 przy barwach. Patrząc dłuższy czas na barwę n.p. zieleni

d. Geruchsinns, ⁷⁵ 258 f :| że niektórym brak zupełnie
wrażliwości dla woni wanilowej. Wypadki te niezależnie
od siebie i w różnych czasach obserwowane, dają rękoj-
nię autentyczności. Sam Zwaardemaker przytacza dwa
wypadki ciekawe z własnego doświadczenia: Pewień chory
na tabes nie czuł woni żywicy benzoesowej podobnej do
wanilowej, podczas gdy n.p. inne woni, także piżma,
doskonale czuł, Natomiast pewna historyczna osoba do-
skonale czuła piżmo, a nie czuła wcale żywicy benzoeso-
wej. Inni znowu nie odczuwają woni rezedy, jak n.p.
Johannes Müller, znowu inni woń fiołków itp. Wszystkie
te fakty świadczą dość dobitnie, że hipoteza swoistej
energii także w znaczeniu drugim ma tutaj zastosowa-
nie. Jak zaś sobie to bliżej przedstawić, to dziś bar-
dzo trudno powiedzieć. Zwaardemaker skłania się do zdę-
nia, że włókna dla poszczególnych głównych rodzajów
woni są ułożone w strefach, w kierunku poziomym od
przodu ku tyłowi regio olfactoria, błony wrażliwej, i
umieszczają swe ostatnie dwie klasy, t.j. odores taetrii
nauseosi ku tyłowi, w sąsiedztwie największym
jamy gardzielowej ze względu na odruchy *wiem wyśledzić*

10/2

10/2

Jam garbzielowej ze walebn na obrubny wazn
Hillegza swe osaranie dwie klasy, r. j. odores zarrii
masosci ku ryfowi, w sasiedztwie najwiekszym
przodu ku ryfowi regio olfaktoris, biony wrażliwej, i
woni są rżozone w strzech, w kierunku poziomym od
nies, że widkna dla poszczególnych głównych rodzajów
gzo r ubno powiedziec. Zwarzdemaker skianis się do zds
nie. Jak zaś sobie to bliżej przedstawić, to dać bar
energii także w znaczeniu drugim ma tutaj zasosowa-
re fakty świadczą dość dobitnie, że hipoteta swolonej
Johanna Müller, znou inni won fiołków itp. Wazyskia
wej. Inni znou nie obczuwają woni rzedy, jak n. p.
skonalie cznia piżmo, a nie cznia woslażywy benzoso-
doskonale cznia, natomiast pewna histeryczna osoba do-
waniłowej, podczas gdy n. p. inne woni, także piżma,
na tabes nie czni woni żywy benzosowej podobnej do
wypadki ciakwe z wianego doświadczenia: Pewien chory
mię autentyczności. Sam Zwarzdemaker przytacza dwa

od siebie i w różnych czasach obserwowane, daje rękot-
wrażliwości dla woni waniłowej. Wpadki te niezależnie
d. Geruchsinns, 258 f. | że niektórym brak kompletnie

Wonię podmiotowe, kwestya analogiczna, jak przy innych zmysłach. Tam
 przyjmuje się dwojakie, mianowicie całościem i częściowo podmiotowe; iluzye i halucynacye ; tutaj teoretycz-
 nie to samo, mianowicie t.zw. parozmie i halucynacye
węchowe. Ale stwierdzanie faktów jest tutaj bardzo
 utrudnione. Co się tyczy parozmii, należałoby stwier-
 dzić, że biorąc pewną woń jako inną, n.p. gdy ~~mi się~~
 jak u Müllera rezeda zdaje mi się pachnąć poprostu
 trawą, albo kapustą, że tutaj brak przedmiotowych wa-
 runków do takiej zamiany. Bo tylko wtedy o parozmii
 mielibyśmy prawo mówić. A wypadki takie, jak widzie-
 liśmy, łatwiej się tłumaczą pewnymi brakami w samym
 narządzie, tak iż tu przyjmujemy analogię do daltoniz-
 mu, a nie iluzję. | Podobne trudności także co do halu-
cynacyi. Chodzi tu o czucia powonieniowe bez działania
 podniety zewnętrznej, więc tylko wskutek podrażnienia
 jak to się mówi, centralnego. Cloquet opowiada o wy-
 padku, który mógłby takich halucynacyi dowodzić. Miano-
 wicie opowiada, że pewien lekarz, Dupuytren wstrzyk-
 nął psu w tętnice ciecz woniejącą, poczem pies rozwarł

 10/7
 ↓

19/1
↓

Wonię podmiotowe, kwestya analogiczna, jak przy innych zmiennych. Tam
 przyjął się dwójki, mianowicie całości i części-
 wo podmiotowe; linzy i halucynacje; tutaj teoretycz-
 nie to samo, mianowicie r.z.w. parozmii i halucynacje
 wężowe. Ale stwierdzenie faktów jest tutaj bardzo
 trudnione. Co się tyczy parozmii, należałoby stwierd-
 zić, że biorąc pewną wąż jako inną, n.p. gdy mi się
 jak u Müllera rzęba zdaje mi się pachnąć poproszu
 (w podobieństwie u węża)
 trawą, albo kapurą, że tutaj brak przedmiotowy i wa-
 runków do takiej zmiany. Bo tylko wtedy o parozmii
 miałibyśmy prawo mówić. A wypadki takie, jak widzie-
 liśmy, faktycznie się różnią pewnymi brakami w samym
 narządzie, tak iż tu przyjąłby analogię do daltoniz-
 mu, a nie linzę. Podobne trudności także co do halu-
 cynacji. Chodzi tu o czucia powonieniowe bez działania
 podmioty zewnętrznej, więc tylko wkrętek podrażnienia
 jak to się mówi, centralnego. Glouner opowiada o wy-
 paleniu, który mógłby takich halucynacji powodzić. Miano
 wiele opowiada, że pewien lekarz, Dupuytren wstrzyk-
 nął parę w tętnice cież wonięszą, poczem pies rozwarł

nozdrza, biegał po pokoju, jak gdyby coś węszył, podnosi głowę, tak to zwykle psy przytem czynią; niestety nie podaje Cloquet, co to była za ciecz, a nie podaje też, jakimi sposobami experymentator zapobiegł rozpostarcia się woni tej cieczy zwykłą drogą przy sposobności wstrzyknięcia. Chociaż jednak ten wypadek nie jest przekonywujący, przecież zdaje się, że halucynacje węchowe istnieją; zdają się tego dowodzić wypadki patologiczne, chorych umysłowo, gdzie takie halucynacje występują dość często, U osób, cierpiących na manię prześladowczą, często spotyka się przekonanie, że im do jadła domieszano kał, i najwyraźniej kał ten swą swą powonieniem stwierdzają; ponieważ w takich razach otoczenie absolutnie tego nie spostrzega, przeto zdaje się tutaj być przyczyna centralna. Do woni, występujących często w ten sposób, należy też woń spalenizny; ale zawsze w tego rodzaju wypadkach trzeba być ostrzym w twierdzeniach, gdyż trudno o pewność, że w jamach nosowych absolutny brak substancji, wywołujących objętywnie te wonie. || Ga właśnie także trudność zachodzi, gdy chodzi o kwestyę t.zw. wrażeń następczych przy wo-

Gdy chodzi o kwestję r. zw. wrażeń narządowych przy wo-
 rywnie te wonie. // Głównie także trudność zachodzi,
 nosowych absolutny brak aparatu, wywołujących efekt
 tym w twierdzeniach, gdyż trudno o pewność, że w jakim
 ale zawsze w tego rodzaju wypadkach trzeba być ostro-
 zych często w ten sposób, należy też woli spalenizny;
 się tutaj być przychylna centralna. Do woni, występują-
 odczucie absolutnie tego nie spoczniesz, przez to zdaje
 swem powonieniem stwierdzać; ponieważ w takich rzeczach
 do tego domieszano kafi, i najwrażliwiej kafi ten swęta-
 przesładować, często sporyka się przekonanie, że im
 występują dość często, u osób, cierpiących na manie
 paroloidalne, chorzych umysłowo, gdzie także halucyna-
 cje węchowe istnieją; zdaje się tego dowodzi wypadki
 jest przekonywujący, przecież zdaje się, że halucyna-
 spondy wiatryknicia. Chociaż jednak ten wypadek nie
 rozpatrzcia się woni tej cieczy zwykłą drogą przy spe-
 dacie też, jakimi sposobami eksperymentator zapobiega

ty nie podaje Clodner, co to była za ciecz, a nie po-

nosi głowę, jak to zwykłe przy system czynią; nieare-

podrzas, dzieł po poro'u, jak gdyby coś wazył, pod-

78
niach. Znane są przy wzroku bardzo dobrze, dodać nie i
ujemne, także przy ^{dedukcie} dotyku; ale przy węchu zawsze podeń
rzenie możliwe, iż jakieś drobne cząsteczki w jamach
nosowych, albo naawet w odzieży, w otoczeniu się zatrzy
mały. Są to więc dziedziny zmysłu węchowego, w których
dzisiaj tak jak przed stu laty trzeba się zadowolić
przypuszczeniami, nieposiadając sposobu do rozstrzygni
ęcia nasuwających się wątpliwości. Jakkolwiek bądź
jednak rzecz się ma, to przecież można dziś twierdzić,
że psychologia dzięki sojuszowi z fizyologią i posłu
gując się experimentem, także na polu zmysłu węchu w
ostatnich czasach znaczne uczyniła postępy.

niach. Znamy są przy wzroku bardzo dobrze, dobre nie i
 ujemne, także przy dotyku; ale ^{nie} wężu zawsze podąża
 rzemie mokrą, iż jakiegoś drobnego cząsteczki w jamach
 nosowych, albo naswet w odzieży, w odczuciu się zary
 mały. Są to więc dzielniny zmysłu węchowego, w których
 działa jak przed stałaby czuła się zadowolilo
 przypuszczeniami, nie posiadając sposobu do rozstrzygni
 enia nasuwających się wątpliwości. Jakkolwiek bądź
 jednak rzecz się ma, to przecież można być twierdzić,
 że psychologia dzięki sojuszowi z fizyologią i posłu-
 gując się experimentem, także na polu zmysłu węchu w
 ostatnich czasach znaczne uczyniła postępy.