

uczniów. Jeżeli nie zostaną w ten sposób zużyte lekcje zapasowe, można je przeznaczyć na tem gruntowniejsze powtarzanie albo na rozszerzenie w pewnym kierunku materiału w ramach dozwolonych.

IX

Rozdział III. Tok nauki.

1. Pojęcie toku w ogóle i toku prawidłowego nauki.

Tokiem nauki nazywa się porządek, w którym następują po sobie poszczególne przedmioty nauki oraz poszczególne wiadomości w obrębie każdego przedmiotu. W pierwszym względzie tok nazywa się ogólnym |; następstwo przedmiotów : | w drugim tok szczegółowy. Następstwo to nie jest rzeczą obojętną. Nie może być chaotyczne i beładne nie można zaczynać od rzeczy najtrudniejszych, uczyć obliczenia brył przez uczenie o liczenia powietrznymi, uczyć składni przez naukę o formach gramatycznych. Aby więc tok był odpowiednim aby mógł być podstawą skuteczności nauki, musi się liczyć z pewnymi faktami i prawami tak logicznej jak psychologicznej natury; taki odpowiedni, do celów nauki i do praw psychologicznych ucznia zastosowany tok nazywa się tokiem prawidłowym.
 Jakże warunki ma spełniać tok, aby był prawidłowym, to jest

Tok prawidłowy

uczynow. Jak nie zostanę w ten sposób...
wa, może to przetrwać na tem...
na rozszerzenie w pewnym kierunku...
-owol-

uczyn.

Rozdział III. Tok marki.

I. Pojęcie roku w ogóle i roku przewidywanego marki.

Tokiem marki nazywa się porządek, w którym następują do siebie poszczególne przedmioty marki oraz poszczególne wiadomości w opisie każdego przedmiotu. W pierwszym względzie rok nazywa się ogólnym i następująco przedmiotów: | w drugim rok szczegółowy. Następująco to nie jest rzecz obojętna. Nie może być obojętne i defekne nie można zacząć od rzeczy najtrudniejszej, bezę obliczenia być przez użycie o liczenie powierzchni, bezę składowi przez markę o formach geometrycznych. Aby więc rok był odpowiednim aby mógł być bogactwem skuteczności marki, musi się liczyć z pewnymi faktami i przewidywać logicznej jak psychologicznej natury; taki odpowiedni, do celów nauki i do przewidywania psychologicznych uczuć zasosowany rok nazywa się tokiem przewidywanym.

X

T. W. W.

jednym z najważniejszych problematów dydaktyki. Różne w różnych czasach pojawiły się w tej mierze poglądy i żądania.

Tok historyczny

W tak wpływowej n.p. szkole Herbarta żądano t.zw. historycznego ułożenia toku. t. jest w tym następstwie, w którym ludzkość się rozwijała, ma się też pod świadomym kierownictwem nauczyciela rozwijać. Więc zacząć naukę od zapoznania ucznia z baśniami, podaniami, poczem ~~historia~~ historia patriarchów, odysea, wraz z epoką sędziów z dziejów żydowskich, potem Herodot, z historią epoki dawidowej, Liwiusz, a obok niego życie Chrystusa; ~~potem~~ do tych stponi ma się stosować nauka geografii, a także lektura w języku ojczystym itd. Ale widzimy, że schemat ten zawiera nie mało sztucznego. Zasada historyczna nie da się przeprowadzić, inie może być wystarczającą, gdyż trzeba kolejno przechodzić rzeczy, które równo ześnie w d lejach ludzkości występowały, i na odwrót równo ześnie brać rzeczy, które występowały kolejno. N.p. ~~Gdy chodzi o literaturę różnych narodów, polską i niemiecką. To też ten się tok historyczny~~ w niektórych tylko punktach jest usprawiedliwiony, a w tych punktach czerpie on swą rację nie z historyczności swej, lecz z praw ogólno-psychologicznych. Ze n.p. poezya epiczna przed

N.p. czy możliwe
chodzić od
paleontologii?

z praw ogólnopracologicznych. Za n.p. pozyska epizem przed
 punktach, czepie on swę ręce nie z historycznością swę, lecz
 w niektórych tylko punktach jest napatrzliwiony, a w tych
przebiegów, polski i niemiecki To ten sam rok historyczny
 występuwały kolejno. N.p. ~~Gdy chodzi o literaturę różnych~~
 kolei występuwały, i na odwrót równo są one przed treścią, które
 kolejno przechodziły treścią, które równo są one w 4 latach i 1/2
 się przeprowadzić, inie może być wyrażając, gdyż trzeba
 ma ten swiat nie ma do szlachetnego. Zasada historyczna nie
 a także lekura w języku ożyczym i t.d. Ale widać, że są
 czasu; potem do tych są one nie są stosować nauki geografii,
 z historyę epoki świadomej, Litwas, a opok niego sącie Gny
 wraz z epoką sądzów z dziejów wydawskich, potem Herodot,
 z badania, poznaniem, potem historyę partycyparów, objasne,
 napatrzliwa rozwijać. Właż zasęczę naukę od zapoznania nauka
 które się rozwijać, ma się też od kwintowym kierownictwem
 nego biografia roku. r. jest w tym następstwa, w którym i 1/2
 W ten wpływowej n.p. szkole Herberta sądzano r. w. historycz-
 tych czasach pojawiły się w tej mierze pojęcia i sądzania.
 Jedną z najważniejszych problemów byłby tytułki. Różne w róż-

Tak historyczny

Wpływ nauki
na historię
literatury

Względem: I konstrukcja dramatyczną, w porządku i zarazem w z... dzie z historycznym
 rozwinięciem. Ale co się tyczy stosunku ~~epicznej i lirycznej~~
 języków, to już zasada nam nie dobrego nie mówi. Przecież ję-
 zyk i literatura grecka przed łacińską się rozwinęły, a prze-
 cież nikt chyba nauki j. kl. od greki nie zechce zacząć.

Więc nie następstwo historycznego rozwoju, lecz inne względy
 muszą być rozstrzygające. Według tych innych względów takie
 warunki prawidłowego toku:

1. Tok prawidłowy, jeżeli nowe wiadomości i nowe czynności,
 które mają uczniowie się nauczyć, nawiązuje się do tego, co
 uczniom jest znane, co już umieją. To dotyczy zarówno t. og.
 jak szczegółowego. Umysł ucznia w żadnej chwili nie przed-
 stawia nam próżni" coś w nim jest zawsze. Do tego musi każda
 nowa rzecz nawiązywać. ~~W toku ogólnym n.p. nawiązuje trygono-~~
~~metria do poprzednich partii geometrii, nauka o logarytmach~~
 Tak n.p. instrukcje żądają, aby naukę zoologii w pierwszej
 klasie rozpocząć na jakimś znanym dobrze zwierzęciu, psie,
 kocie. Albo w ~~nauce historii~~ Z tem nawiązywaniem łączy się
 pojęcie apercepcji, w pedagogice i dydaktyce tak często wymie-
 niane. Herbart je w tem znaczeniu wprowadził. Rozumie się

niema. Herbert jest w tem znaczeniu wprowadzaczem. Rozumie przez
 pojęcie specepcyj, w pedagogice i dydaktyce tak często wymie-
 kocio. Albo w nauce historii z tem niewiązaniem łączy się
 klasaie rozpoznać na jakiejś zmianie dobrze zwierzchni, pała,
 Tak n.p. instrukcje sądzę, aby naukę zoologii w pierwszej
 metody do poprzednich przylgi geometryi, nauki o logarytmach
 Nowe rzeczy niewiązując. W roku ogólnym n.p. niewiązując trygono-
 stawia nam próbni" coś w nim jest zawsze. Do tego miał każda
 jak szczególowego. Umysł uczeń w każdej chwili nie przed-
 uczeniu jest znana, co już umięt. To dotyczy zarówno r. og.
 która ma być uczniowie się nauczyć, nawijając się do tego, co
 1. Tok prawnikowy, jeżeli nowe wiadomości i nowe czynności,
 warunki prawnikowego toku:

Wzrost: I...
 II...
 III...

apercepcyjną "przyjmowanie nowo wstępujących wyobrażeń i pojęć przez istniejące już w umyśle pojęcia i obrazy, dzięki czemu potem oba grupy się zlewają. Mówimy więc, że pewne przedstawienia ulegają apercepcji, jeżeli budzą się w nas dawniejsze przedstawienia tego samego rodzaju co nowe, jeżeli te nowe przedstawienia z dawniejszymi się zlewają, i jeżeli wprowadzają te nowe w ich związki." Otóż w tem określeniu jest poruszony bardzo ważny fakt, lecz może nieco powierzchownie i względem psychologicznym opisany. ~~Jeżeli chłopcu 12 latnie ma zrozumiemy znaczenie~~ Fakt sam dobrze znany. Kto wygłasza jakiś odczyt, nawet dla ludzi umysłowo dojrzałych, czuje się zobowiązanym zacząć od wstępu, który ma słuchaczów niejako przygotować, aby myśli odczytu znalazły przygotowany grunt. I wyraźnie czujemy pewien szok, gdy mówca od razu od rzeczy zaczyna. ~~Często przez~~ Inne zastosowanie faktu, gdy się komuś radzi, aby przed przeczytaniem książki starał się zdać sobie sprawę, co też mniej więcej autor może w tej książce powiedzieć? Takie zebranie i skupienie własnych myśli przed przyjęciem nowych ogromnie ułatwia i pogłębia to przyswojenie. ~~Fakt więc znany. Ale rylnie zdanie, jak gdyby tu zawsze chodziło o apercepcję dotyczące przedstawień. Często tak jest~~

"przebieg" przytomnie nowo wstępujących wyodrębnić i pojąć
 przez latnie... w tym w tym... i...
 czasu porażki... się...
 stawianie...
 niejako...
 to nowe...
 wprowadzając...
 porażony...
 względem...
 ma...
 jakiś...
 zadowolony...
 przycięty...
 i...
 z...
 tego...
 przede...
 dzięki...
 takim...

2/3

Wybierając się w podróż, studujemy na mapie rutę całą; albo przed przybyciem do obcego miasta plan. Chunek te go rodzaju, jakiegoś my już więcej rozwiązywali, łatwo nam idzie, a kto wiele już roślin oznaczał, ten i nową łatwo oznaczy. Więc wszędzie i zawsze pewien zasób umysłowy warunkiem przy swojenia sobie nowego; ten zasób dany musi być taki, aby nowy mógł w ~~niz~~ nim wejść w jakiś stosunek, połączenie. Sam proces psychiczny nie zawsze taki sam; nie zawsze chodzi o same przedstawienia, to co Herbart nazwa Verschmelzung, wymaga bliższej analizy; zawsze jednak to, co w duszę wchodzi musi znaleźć grunt przygotowany. Tak też w nauce. Nowe zwierze przez porównanie ze znanem, itd.

Tok jest prawidłowy, jeżeli jest ciągły. t.j. jeżeli wiadomości udzielane na poszczególnych stopniach naukach i na każdej lekcyi, ściśle ze sobą się łączą. Ta ciągłość dotyczy więc czegoś podobnego jak nawiązywania, ale różnica. Nawiązywać mogą naukę także do czegoś, co nie na poprzedniej lekcyi, lecz dawniej było brane, albo co uczeń wie z poza szkoły. N.p. nawiązują opis krateru wulkanicznego do kopca; Ciągłość zaś polega na tem, by nowe wiadomości udzielane między sobą

Wybierając się w podróż, stracił na mapie rucę ciąż; albo
 przed przybyciem do obcego miasta plan. Chyba że go ro-
dzaju, jakiegoś wyjątkowej rozwiły, jak two nam iale,
 a kto wiele już mógłin oznaczek, ten i nowę fawieję oznaczy.
 Więc wazędzicie i zwazę pewnież sądzę nwyfajowy wstrunkiem przy
 awojenia sobie nowego; ten sądzę dany miał być taki, aby nowo
 mógł w nie-nim wejść w jakiś stonunek, połączenia. Sam proc
 ces pacyficzny nie zwazę taki sam; nie zwazę chodzi o same
 przegatowania, to co Herr Rbrir nazwył Varschmalzung, wymaga
 bliższej analizy; zwazę jednak to, co w dnuzę wchodził mały
 zalejęć grunt przygotowany. Tak też w nauce. Nowe zwierzę
 przez porównania ze znanem, itd.
 Tak jest prawdziwy, jeżeli jest ciąż. U. J. jeżeli widzo-
 mości ustalane w poszczególnej stopniach naukach i na kół
 był jakby, chciało ze sobą się łącz. To ciążę dożywy wię
 czegoś podobnego jak nawiązywanie, ale różnica. Nawiązywa
 mogą naukę także do czegoś, co nie ma poprzedniej lekcyi,
 lecz dawniej było brane, albo co uszeń wie z pozę szkoly.
 N. p. nawiązuje opia kretaru wulkanicznego do kopca; Ciążę
 zaś polega na tem, by nowe wiadomości ustalane między sobą

się łączyły, a stawszy się nabytymi już wiadomościami, tworzyły ściśle zwartą całość. Ciągłości przeciwieństwem są tedy skoki i luki; ciągłość sprawia, że każda następna lekcya jest dalszym ciągiem poprzedniej Ciągłość ma swe uwarunkowanie w tym, co jest przedmiotem nauki; porządek kolejny nauczania musi odpowiadać porządkowi, w jakim ułożone są części przedmiotu. W historii więc chronologiczny porządek; w geografii według położenia geograficznego; w językach według stosunków form gramatycznych itd. Niekiedy wyższe względy wymagają, aby ciągłość była mniej ściśle zachowana n.p. w historii w gimnazjum niższem czasem się przeskakuje pewne epoki; ale wtedy trzeba jakoś to powiązać kilka zdaniami.

3. Jeżeli tok jest stopniowany. T.j. jeżeli od łatwiejszych do trudniejszych się przechodzi rzeczy. Latwość i trudność zależy od rodzaju wiadomości i od wchodzących przy ich nabywaniu w grę władz i czynności umysłowych. Oba względy trzeba mieć na oku. Według rodzaju wiadomości rzeczy prostsze łatwiejsze od więcej złożonych i skomplikowanych; według subiektywnych czynników łatwiejsze te rzeczy, przy których wyobrażenia,

się zaczęły, a starczy się nabyćmi już wiadomości, two-
 rzęły się i zwrot ciężkości. Ciężkości przeciwnieństwem są tedy
 epoki i luki; ciężkość sprawie, że każda następna laska jest
 dalszym cięższym poprzedniej ciężkość ma we uwzględnieniu
 w tym co jest przedmiotem nauki; porządek kolejny następuje
 mał odpowiedzą porządkowi, w jakim ukazuje się części przedm
 tu. W historii więc chronologicznej porządek; w geografii waż
 według położenia geograficznego; w językach według słownictwa
 form grammatycznych itd. Niektóre wyjątki wagi wyjątki, aby
 ciężkość była mniej ściśle zachowana n. p. w historii w gimn
 zjum niższym czasem się przekształca pewne epoki; ale wtedy
 trzeba jednak to powiżać kilka słowami.

3. Jeżeli tak jest sformułowany. T. J. jeżeli od faktualnych
 do chronologicznych się przechodził rzeczy. Pierwszą i trudną za
 leży od rodzaju wiadomości i od wchodzących przy ich nabywaniu
 w grę wiara i czynności wyjątkowych. Od wagi trzeba się mieć
 na oku. Według rodzaju wiadomości rzeczy proste faktualne
 od więcej złożonych i skomplikowanych; według analitycznych
 czynników faktualne te rzeczy, przy których wyodrębnienie,

trudniejsze, gdzie oderwane pojęcia; łatwiejsze gdzie pamięć i spostrzeżenie, trudniejsza, gdzie rozumowanie, wnioskowanie. Naturalnie że ten subiektywny wzgląd na każdym stopniu nauki inny, stosownie do wieku uczniów. - Zwykle oba wzglądy idą r' równolegle; n.p. nauka geometryi; niekiedy jednak także rozbieżne oba kierunki; a wtedy przeważać musi caeteris paribus wzgląd na subiektywną stronę. N.p. w zoologii prostsze zwierzęta i więcej skomplikowane; ale te prostsze subiektywnie łatwiejsze. W gimnazjum wyżym już ten wzgląd nie wchodzi w grę. - Oto są zasadnicze warunki, którym tok musi uczynić zadość, jeżeli ma być prawidłowym; można jednak tym warunkom uczynić zadość w różny sposób, zależnie do przedmiotu, zależnie też od celu nauki i stopnia rozwoju umysłowego; !: kucie do egzamina, a prawdziwe poznanie i zgiębenie przedmiotu: ! Najgłówniejsze ^{rodzaje} ~~formy~~, które pod tym wzglądne przybrać może tok, są : tok analityczny i syntetyczny, tok indukcyjny i dedukcyjny, tok genetycznym, tok cykliczny.

traktowane, jakie odzwierciedla; jakkolwiek nie ma
 i apozymy, traktowane, jakie rozumienie, wioskowanie
 Nieraz nie ma tam subiektywizmu, jak nie ma
inny, a osobnie do wieku naukowców - Zwykle oba
roz- równoległe; n.p. nauka geometryczna; niektóre
 diałki oba kierunki; a wtedy przeważa nauka geometryczna par-
 tialnie, jak np. w subiektywizmie. N.p. w zoologii, prosta
 zwierzęta i wiecej skomplikowane; ale te proste subiektyw-
 nie traktowane. W gimnazjum wyższym już ten wzgląd nie wchodzi
 w grę. - Oto są zasadnicze warunki, którym tak ma być
 zgodne, jeżeli ma być prawdziwym; można jednak tym warunkom
 bezwzględnie zgodne w równy sposób, zależnie od przedmiotu, zależ-
 nie też od celu nauki i sposobu rozwoju wyjątkowego; | kocha
 do egzaminu, a prawdziwe poznanie i złączenie przedmiotów |
 Nieraz traktowane formy, które pod tym względem przyjąć mogą
 tak, są: tok analityczny i syntetyczny, tok indukcyjny i de-
dukcyjny, tok genetyczny, tok cykliczny.

Wy 2. Tok analityczny i syntetyczny.

Wyrazy analityczny, analiza i syntetyczny, synteza mają w nasze pozornie bardzo rozmaite znaczenia, ale jest w tych wszystkich znaczeniach wspólny pierwiastek. Naukowe znaczenie wyrazy analiza u Arystotlesa. Rozumie on przez analizę rozbiór myślenia na jego pierwiastki, składniki. Stąd też nazwa Analityka dla pism, traktujących o tem |: priora o wnioskowaniu, posteriora o dowodzeniu. :| Przez połączeni Synthesis zaś rozumie on każde połączenie, |: Synthesis noematon :| || W tem trzech znaczeniu teraz o tych wyrazach mówimy: Analiza rozbiór całości na części, synteza łączenie części w całość. Ale Jest jeszcze inne znaczenie, o którem ponowimy później. | Ale i w o owem przyjętem teraz znaczeniu trzeba jeszcze odróżnić dwa od- cienia, stosownie do tego, czego się tyczy ów rozbiór. Może się tyczyć albo przedmiotów w najogólniejszem tego słowa zna- czenia, albo też pojęć naszych. Według tego Analizę względem pojęć także znał już Arystoteles Otóż według tego, czy się rozbiór a następnie także łączenie tyczy przedmiotów czy też ich pojęć, rozróżniamy: Analizę względnie syntezę realną i -

Wzrost i rozwój języka

Wzrost i rozwój języka, analiza i syntaktyczny, sfera jest w tych wazny-
 co pozostaje bardzo rozwiniete znaczenia, ale jest w tych wazny-
 kich znaczeniach wspolny dla wielu. Niektore znaczenia wyrazu
 analiza i syntaktyczny. Rozwiniete przez analiza rozwiniete wyraz
 i jest na jego podstawie, ekwiwalent. Sfera jest wazny Analizy-
 ka dla wielu, traktujacych o tym i pryncyp o wnioskowaniu, po-
 stawione o rozumowaniu. | Przez pryncyp syntaktyczny jest ro-
 zwiniete na kazde rozumowanie. | Syntaktyczny rozumowanie | W tym
 jest znaczenia sfera o tych wyrazach rozumowanie: Analiza rozwiniete
 rozumowanie na rozumowanie, pryncyp rozumowania rozumowanie. Ale jest
 rozumowanie inne rozumowanie, o rozumowaniu rozumowanie. | Ale i w o-
 wem rozumowaniu sfera rozumowania pryncyp rozumowania rozumowanie
 rozumowanie, rozumowanie to rozumowanie, czego sie rozumowanie rozumowanie.
 rozumowanie albo rozumowanie w rozumowaniu rozumowanie rozumowanie
 rozumowanie, albo rozumowanie rozumowanie. Wazny rozumowanie rozumowanie
 rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie. Pryncyp rozumowanie, czy rozumowanie
 rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie
 rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie rozumowanie

logiczną, albo też: rzeczową i myślową czyli pojęciową. Omówi
Każdy z tych ~~tematów~~ stosuje się ustawicznie nauczaniu.

I 1. Analiza rzeczowa czyli realna. Formy deklinacji na źródle
słów czyli temat i końcówkę, przy opisie zwierzęcia, tok, któ-
rym postępuje geografia w pierwszej klasie, gdy nauczyciel na
postawie globu wprowadza ucznia w poznanie półkul ziemi, lą-
dów, mórz, części świata itd. Tak samo dalej Europa zrazu
jako całość, potem wybrzeża, góry, rzeki etc. Albo w geometrii
zapoznanie uczniów z ~~po~~ bryłą, powierzchnią, linią, punktem.

I 2. Analiza pojęciowa czyli myślowa ^{czyli} lub logiczna. Rozbiór
pojęcia na jego składniki. Więc mam jakieś pojęcie lub poję-
cie złożone, od nichzaczynam a przechodzę potem do pojęć, któ-
re są częściami tanych. Z treści bogatszej do prostszej. Pro-
ceder ten polega zatem na przechodzeniu od ~~ogół~~ mniej ogólnych
pojęć do ogólniejszych, polega na t.zw. uogólnianiu pojęć, a
nazywa się go też nieraz według dawnego sposobu mówienia ab-
strakcją, gdyż właśnie abtrakcją nazywa się wydobywanie cech z
jakiegoś pojęcia te cechy posiadającego. Przykłady: W historię
naturalnek, gdy uczeń poznał niektóre typowe zwierzęta, wyrobi
sobie pojęcie zwierząt drapieżnych, owadożernych etc, podobnie

logikę, a nie jest: rzeczowe i myślowe czyli pojęciowe. Omówi
 Kądy z tych pojęć w stosunku się nawzajem.

I. I. Analiza rzeczowa czyli realna. Formy deklinacji na strój
 słów czyli temat i końcówki, przy opisie zwierzęcia, rok, kró
 tym porządku geografii w pierwszej klasie, gdy nauczył na
 powtarzanie słów wprowadza uczniom w poznaniu pokrętni słami, ja-
 dów, mór, części świata itd. Tak samo należy wzmagać zresztą
 jako całość, potem wyprawy, góry, rzeki etc. Albo w geometrii
 rozpoznania uczniom z pu dźwięk, powiatcznic, linii, punktem.

II. I. 2. Analiza pojęciowa czyli myślowa lub logiczna. Rozdź
 pojęcie na jego składniki. Więć mam jakiegoś pojęcia lub poję-
 cia złożone, od nichżeżnam a przechodzę potem do pojęć, kró-
 te są częściami całości. A części bogactw do przeszłości. Pro-
 cedur ten polega zresztą na przechodzeniu od części ogólnych
 pojęć do ogólniejszych, polega na t. zw. ogólnianiu pojęć, a
 nazwa się to też nieraz według dawnego sposobu mówienia ab-
strakcją, gdyż właśnie abstrakcją nazwa się wydobycie części
 jakiegoś pojęcia ze części posiadającego. Przykłady: W historii
 naturalnej, gdy uczeń poznał niektóre typowe zwierzęta, wyrobił
 sobie pojęcie zwierząt drapieżnych, owadów etc, podobnie

ssaków wogóle. W drugiej części to samo o ptakach, pająkach, ga-
 dów, ryb, nakor o pojęcie zwierzęcia kręgowego. Albo: Pojęcie
 poematu epicznego na podstawie analizy poszczególnych wzorów
 w szkole czytanych etc.

X

II. 1. Synteza realna, rzeczowa Nauka ^{synkretyzmu} rachunków. Liczby naj-
 prostsze, ~~działania~~ działania najprostsze, a stąd więcej skomplikowane
 działania. Nauka rysunków gdzie się uczeń uczy proste twory
 naprzód kreślić, a z nich składać więcej skomplikowane. W nau-
 ce języków klasycznych od prostszych zdań do więcej złożonych
 W nauce historii od poszczególnych zdarzeń do poglądu na całość
 rozwoju dziejowego itd.

II. 2. Synteza logiczna polega na składaniu pojęć o treści
 bogatszej z pojęć o treści uboższej, szczuplejszej. Znany ten
 proceder także jako uszczególnianie, jako determinacja. Po-
 jęcie ogólniejsze determinujemy w pewnym kierunku dodając mu
 cech pewnych, i tym sposobem otrzymujemy pojęcie o treści bo-
 gatszej, o zakresie jednak szczegółowszym, ciasniejszym. N.p.
Czworobok uszczególnieniem prostokąt, kwadrat, równoległobok.
Ciało niebieskie | gwiazdy | planeta, gwiazdy stałe. Zaim-
ki : osobowek, uzierzawce, wakazujące etc. Conunctivus optativ

W tym celu należy przede wszystkim zbadać, jakiego rodzaju są te wyrażenia i jak one funkcjonują w języku. W tym celu należy przede wszystkim zbadać, jakiego rodzaju są te wyrażenia i jak one funkcjonują w języku.

w szkole czytanych etc.

X

II. 1. Synteza teorii, znaczenia i funkcji wyrażenia

W tym celu należy przede wszystkim zbadać, jakiego rodzaju są te wyrażenia i jak one funkcjonują w języku. W tym celu należy przede wszystkim zbadać, jakiego rodzaju są te wyrażenia i jak one funkcjonują w języku.

II. 2. Synteza logiki i teorii wyrażenia

W tym celu należy przede wszystkim zbadać, jakiego rodzaju są te wyrażenia i jak one funkcjonują w języku. W tym celu należy przede wszystkim zbadać, jakiego rodzaju są te wyrażenia i jak one funkcjonują w języku.

vas, concessivus, consecutivus itd. Ujście rzek: Delta. Królestwo Monarchia konstytucyjna i samowładna etc.

Kombinacje obu toków

Już z powyższych przykładów wynika, że bardzo często oba toki się kombinują. Mówimy wtedy o toku analityczno-syntetycznym i syntetyczno-analitycznym. Przykłady analityczno-syntetycznego: Każdy opis. Wydobycie szczegółów, cech, potem ujęcie ich w całość. Albo przekład zdania łacińskiego lub greckiego na polskie ; i na odwrót : | naprzód zastanowienie się, do co podmiotem etc, potem zebranie w całość. Albo w dziedzinie syntezy logicznej: Gdy uczeń posiada już Rysowanie mapy pewnej części świata na podstawie poprzedniego poznania tej części świata.

W dziedzinie analizy i syntezy pojęciowej: Gdy uczeń nabywa pojęcie linii, powierzchni a następnie przy pomocy tych pojęć pojęcie brył foremnych, różnych figur geomet różnych typów lub gromad zwierzęcych, a następnie poznaje jeszcze pewne odmiany przez uszczególnianie. Lub: Na podstawie przykładów posiada pojęcie ułamku, a teraz ułamek zwyczajny i dziesiętny . - Syntetyczno-analityczny: Uczniowie czytają ustępami utwór; nast, z

tych ustępów całość się układa syntetycznie. Potem analiza logiczna, estetyczna | W dziedzinie logicznej analizy i syntezy:

Syntetyczna analiza: Pojęcie form, kształtów, kolorów, faktur; ale form i kolorów nie definiujemy; a fakturę nie definiujemy

Handwritten note in the top right corner, partially illegible.

~~Uważa, konieczność, konieczności itd. Uważa także: Delta. K...~~
~~Monarchia konstytucyjna i asonowiska etc.~~
 Uważa z p... przysięgów wynika, że bardzo często obs...
 ki się kombinują. Uważa wtedy o roli analityczno-syntetycznym
~~Przykady analityczno-syntetycz...~~
 nego: Każdy opis. Wydobycie szczegółów, cała, potem uważa ich
 w całość. Albo przekład zdanis fasciakiego lub greckiego na
 polskie ! i na odwrot ! ; naprzód zaszeregowanie się, do co pod
 miom etc, potem zbranie w całość. Albo w dzielnice syntety
~~logiczne: Gdy rzecz posiada jak Rysowanie mapy pewną część~~
 uważa na podstawie poprzedniego poznania tej części świata.
W dziedzinie anality i syntetyz ujęto: ~~Gdy rzecz należy do-~~
~~jąca linii, powstanie niebezpieczeństwa przy pomocy tych pojęć~~
~~pojęcie przy formach, różnych figur geometrycznych różnych~~
 elementach, a następnie poznaje jeszcze pewne ogólny
 przez uogólnienie. Iub: Na podstawie przykłądów posiada po
jęcie elementu, a przez nierek zwiększają i zmieniają. - Syntet-
yczny-analityczny: Uważa więc czytać uogólni uwór; nast,
 tych metodów całość się ukuje syntetyzmie. Potem analiza fo-
 rmalna, syntetyczna | W dziedzinie logicznej analiza i syntetyz:

Handwritten notes at the bottom of the page, including a signature and some illegible text.
 Władysław...
 ...

§ 3. Tok indukcyjny i dedukcyjny.

Wyrazy są tutaj użyte prawie w tem samym znaczeniu co w teoryj badań naukowych, mianowicie indukcyją nazywamy postępowanie od szczegółów, poszczególnych przykładów i faktów do ogólnej zasady, prawidła, reguły, prawa, natomiast dedukcyją postępowanie w kierunku odwrotnym. Oba postacie toku bardzo często stosowane bywają.

Przykłady toku indukcyjnego. Sformułowanie prawidła, które rzeczowniki trzeciej deklinacyi mają w genetywie plur. iua, a które um. Flos florum, dos dotum, rex, regum a natomiast więc może imparysylaba? Ale ars artium nox noctium, mors mortium więc imparysylaba, które przed końcówk gen. sing. mają dwie spółgłoski. Albo: Na podstawie szeregu ód Horacego lub wierszy Homera albo Wergilego podać metrum safońskie, hexamet. Albo w nauce geografii pojęcie płaskowzgórza, lub fa prawo, że nie sta bywają zakładane w punktach oro- lub hydrograficznie znamiennych. Prawidła operacy arytmetycznych, sposoby obliczania różnych brył; obszerne bardzo pole w nauce fizyki, hhistoryi naturalnej etc. Nauczyciel zręczny potrafi na każdym niemal

Krzysztof Mironow

3. Tok indukcyjny i dedukcyjny.

Wytoczy się tutaj wyjątek w tym zakresie znaczenia co w teorii
badani naukowych, mianowicie indukcyjną nazwywamy postępowanie od
szczegółów, poszczególnych przykładów i faktów do ogólnej zasady
i, przewidywania, reakcji, prawa, natomiast dedukcyjną postępowanie
w kierunku odwrotnym. Oba postacie toku bardzo często są so-
wiane bywają.

Przykłady toku indukcyjnego. Sformułowanie prawa, które
przezowniki przeszedł deklinacyjny mąż w generałwie p. m. i. m. s.
które m. Pios. Pios. Pios. Pios. Pios. Pios. Pios. Pios. Pios. Pios.
może impetywale? Ale nie erium nos nocim, more morim
więcej impetywale, które przed końcówką gen. s. m. s. m. s. m. s.
spółgłoski. Albo: Na podstawie szeregu od Horacego lub wierszy
kometa albo Wergiliego podać merum sformułować, hexamer. Albo
w nauce geografii pojęcia piazowskiego. lub za prawo, że nie
sta bywają zakłada w punktach oro- lub hydrograficznych zna-
miennych. Prawie operacy styrujących, sposoby obliczenia
różnych tryk; opazarte bardzo pole w nauce fizyki, historia
naturałnej etc. Należy do niej przynależny portali na każdym niemal

Włodzisław

77

Przykłady ~~typy~~ dedukcyjnego. Wszelkie zastosowanie znanego już dzieciom prawa, reguły, prawa. W gramatyce. Ten wyraz jest nierównozgłoskowy z jedną współgłoską przed gen. sing. więc ua w gen. plur. Albo na pytanie gdzie, in c. abl. Ale i w zakresie innym. Jeżeli rozpoznaje, oznacz rośliny na podstawie znanych już poprzednio cech. Czy n.p. ta roślina należy do jaskrowatych? Mają a takie a takie cechy, ta roślina tych cech niema, więc nie jest jaskrowatą. W matematyce przy każdym rachunku, itd. ~~W geografii~~ W fizyce jeżeli na podstawie zasad ruchu złożonego nauczyciel tłumaczy p awidła ruchu wahadłowego etc.

Kombinacja toku indukcyjnego i dedukcyjnego. Rzeczą zrozumiałą, że, skoro t. ded. polega na zastosowaniu zasady ogólniej, a zasada ta może być przez uczniów formułowaną tokiem indukcyjnym, każdy z takich przykładów może objaśnić także kombinację obu toków w tym porządku, że naprzód indukcyjnym a potem ded. W odwrotnym porządku zdarza się też: ~~N.p. Dedukcyjnie poznali uczniowie chyba wyjątkowo, w tych może wypadkach,~~ gdzie uczniowie poznawszy drogą dedukcji szereg prawidła, mają teraz je uogólnić, wynaleść jakieś ogólniejsze prawidła, obejmujące

Przykazy ~~Wielki~~ dekalny jego. Wazskie zasrocowanie znanego
 ja dzialan przebiega, reguly, prawa. W gr tyce. Ten wyraz
 jest nierozdzielny z jedn wspoloznaczk przed gen sluga.
 wiec na gen plur. Albo na pytanie gdzie, in o sl. Ala i
 w zakresie inym. Jakeli rozpoznaje, oznacza rodziny na podze-
 wie znanych z podrobnosc cech. Czy n p. ze rodziny nie sa
 do zaskrowanych nie z rodziny cechy, ze rodziny tych
 cech znane, wiec nie jest zaskrowat. W zaskrowat przy każdym
rodzunku, in. W zaskrowat. W zaskrowat zaskrowat na podstawie z-
ad rodziny znanego rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny
 dzwaga rodziny.
Kompleksy rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny. Rzecz rodziny
 ja, na, skoro rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny, z
 zaskrowat na moze byc przez rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny
 tym, każdy z rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny
 obu rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny
W odwrotnym rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny
ni rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny
 czlowie rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny
 ja rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny rodziny

$(a+b)(a+b)$

78sobą także prawidła. N.p. dedukcyjnie poznali uczniowie, ile jest a plus b do drugiej, a plus b do trzeciej, do czwartej; teraz indukcyjnie mogą spróbować sformułować prawo Newtonowskie dwumianów.

Tok ind. i ded. wobec logicznej ind. i ded. Z przykładów wynika że tok indukcyjny ma ten sam mniej więcej psychologiczny charakter, co procesy rozumowania przy wnioskowaniu indukcyjnym i dedukcyjnym. Tylko jedną ważną i zasadniczą różnicą. Dedukcyjny tok jest zawsze istotnym rozumowaniem dedukcyjnym, czyniącym przynajmniej pod względem formalnym zadość warunkom logicznym. N.p. Po ut finale ma być przestrzegana consecutio temporum to tutaj jest ut finale, więc trzeba jej przestrzegać. Po praeteritum ut finale wymaga imperfecti n conjunctivus; tutaj praeteritum w zdaniu głównym więc musi być imp. conj. itd. Ale nie tak się ma przy indukcji. Indukcja jak wiadomo dwojaka. Wyczerpująca czyli zupełna i niewyczerpująca. Aby wyczerpująca w odpowiedzi warunkom trafego rozumowania logicznego, musi być przez przytoczonych zwykle przesłanek jeszcze ta: "Po za wymienionemi wypadkami nie ma już żadnego takiego." Otóż stosunkowo rzadko nadarzy się sposobność do takiej wyczerpującej induk-

(2+2)(2+2)

Wobec tego prawdziwe N.p. dedukcyjne poznali uczniowie,
nie jest a priori do drugiej, a plus do trzeciej, do czwart-
tej; przez indukcyjne mogą sprobować sformułować prawo New-
tonowskie dwumianów.

Tok Ind. i ded. i ded. wobec logicznej Ind. i ded. & przykładów wyżej
Jeżeli tok indukcyjny ma ten sam mianownik w części psychologicznej char-
akteru, co procesy rozumowania przy wyodrębkowaniu indukcyjnym i
dedukcyjnym. Tylko jednakże różnice. Dedukcyj-
ny tok jest zawsze iaczejym rozumowaniem dedukcyjnym, a wy-
sam przyznajemy pod względem formalnym zgodność warunkom logice
wym. N.p. Po ut finalem nie być przedstawieniem konieczności tempom
to tutaj jest ut finalem, więc trzeba być przedstawieniem. Po prze-
terium ut finalem wymaga imperfecti a conjunctivus; tutaj prze-
terium w zdaniu głównym więc musi być imp. conj. I. A. Ale nie
tak się ma przy indukcyj. Indukcyjne jak wiadomo dwójka. Wyższe
półkę czyli zgodne i niewyzerpujące. Aby wyzerpujące wod
odpowiedzi warunkom trzeciego rozumowania logicznego, musi być
proces przytoczenia zwykłe przesłanki jeszcze raz: Po ze wywie-
nionymi wyjątkami nie ma już żadnego takiego. Ordę stosunkowo
trudko należy się spoznać do takiej wyzerpującej induk-

indukcyi w szkole. N.p. gdy chodzi o prawo poruszające stosunek ilościowy między narożami, ścianami krawędziami brył foremnych czahli umiarowych. N plus $\frac{1}{2}$ równa się K plus 2 . To można skonstatować, obliczywszy te części przy czterościanie, sześciostianie, ośmiościanie, dwunastościanie, dwudziestościanie. Ale nie częściej będzie nauczyciel operował indukcją niewyczerpującą; otóż wymagania szkolne zwykle zadowolą się zamiast jej istotnem przeprowadzeniem pewną jej formą zarodkową. Otóż logiczną trafność ind. niewyczerpującej wymaga, by prócz owych zwykłych przesłanek była jeszcze jedna: Nieznane jest żadne S , które by nie było P . Otóż sąd ten bywa często przy toku ind. prawdziwy, gdy chodzi o ucznia, lecz nie, gdy chodzi nauczyciela. A przecież przesłanek owa mówi o tem, że taki wypadek wogóle musi być nieznanym, że się nawet go nie przypuszcza. Tutaj więc zaraz się wyjawia, że owy tok ind. nie jest ścisłym log. rozumowaniem na wzór ind. niewyczerp. N.p. w gramatyce zaraz są są liczne t.zw. wyjątki. W historii naturalnej gdy drogą tej indukcji chciałby uczeń wypowiedzieć twierdzenie, że metal jest zawsze cięższy od wody, lub że żaden zwierze ssące nie umie

indyki w szkole. N. p. G. był chodzący o prawo normalnego stosunku
 ilościowy między narządami, ścianami kręgosłupa przy formowaniu
 czynniki mineralnych. N. p. G. równie się K. plus S. To można skom-
 -ponować, obliczając te części przy zastosowaniu, a także
 nie, ośmiósłania, dwunastosiłania, dwunastosiłania. Ale to
częściowo jest nie do wykonania indyki oparł się na
 -ość wyrażenia szkolne zwykłe zadawane się zamieszanie tej części
 na przeprowadzaniem pewnej formy zadawanej. Ośmiósłania
 trafność ind. niewykonanie tej wyrażenia, by przed owych zwykłych
 przesłanką być jeszcze jedyną: Mianem jest także S. Które
 by nie było P. Ośmiósłania ten bywa często przytaczany. Przeważnie
 w. G. był chodzący o rozumie, lecz nie, G. był chodzący o rozumie.
 A przesłankę przesłankę owe mówi o tem, że taki wypadek w ogóle
 musi być niezmienny, że się nawet go nie przypuszcza. Takie
 więc jest się wyjątkiem, że owi ind. nie jest różnym ind. in-
 -formowaniem na wzór ind. niewykonanie. N. p. w granicach zakresu
 są liczne r. w. wyjątki. W historii naturalnej G. był chodzący o
 indyki chodzący przez wypowiedziane twierdzenie, że naturalnie
 zawsze cięższy od wody, ind. że każdy zwierzę sące nie może

latać. Tu nauczyciel wskaże zaraz na wyjątki i wskutek tego skłonni uczniowie on ostrożnie formułował ogólną zasadę: Prawie, niemal, w nielicznymi wyjątkami. To zarazem bardzo dobre ćwiczenie w odzwyczajaniu się od zbyt pochopnego uogólnienia ~~brzo ćwiczenie w odzwyczajaniu~~ ~~niemia~~ ~~niiania~~. Zato z tem większem naciskiem podniesie nauczyciel wypadki, w których istotnie indukcya niewyczerpująca jest także pod względem logicznym ścisła. N.p. w fizyce. To wstępne wiadomości z fizyki. Bo pamiętać trzeba, że cała nauka szkolna mało warta, jeżeli uczeń nie nauczy się myśleć, nie nauczy się rozróżniać wypadki w których ma podstawę do wydania takiego lub owego sądu, od wypadków, w których takiej podstawy niema. Gdy tego nie ma, powstają poeł ma takie wlekące się przez generacye mylne uogólnienia, jak n.p. w każdej gramatyce: Zdanie składa się z podmiotu i orzeczenia. A gdyby się uczeń spytał: "Grzmi"? Błyska się?

Stosunek toku ind. i ded. do analit. i syntet. Podobieństwo tych toków uderza zaraz. Analiza log. od mniej ogólnych do ogólniejszych pojęć, synteza logiczna na odwrót. Indukcya od mniej ogólnych sądów do ogólniejszych, dedukcya przynajmniej w

Iż tak. Tu nieuczynił wcale zarys na wyjętki i wakułek tego
 znowu nie ma. W on ostronnie formułował w ogólnie zasądę
 Trzecie, niemi, w nielichom wyjętkami. To zarysem bardzo
 dobre ćwiczenie w odwoływaniu się od zbyt pochopnego sądu
~~procedowania w odwoływaniu - nie ma niczego~~. Że to z tem
 większym naciskiem podnieść naukowy wyjątek, w których i-
 stotnie intryguje niewyczerpująca jest także pod względem lo-
 gicznym. N.p. w fizyce. To wstępne wiadomości z fizyki.
 To pamiętać trzeba, że cała nauka szkolna ma to w sobie, jeżeli
 uczeń nie nauczy się myśleć, nie nauczy się porządkować wyjątki
 w których ma potrzebę do wyrażenia takiego lub owego sądu, od
 wyjątków, w których takiej podstawy niema. Gdy tego nie ma, po-
 wstaje postać takie większe się przez generację wyine uogó-
 lenia, jak n.p. w każdej gramatyce: żadne zdania się z pod-
 miotu i orzeczenia. A gdyby się uczeń spytał: "Grammatyka? Błyska
 się ?
Stosunek logiczny ind. i ded. do analit. i syntet. Podobieństwo
 tych toków myślenia zarys. Analiza log. od miłej ogólnych do o-
 gólniejszych pojęć, syntezę logiczną na odwrót. Intryguje od
 miłej ogólnych sądów do ogólniejszych, dedukcję przywołując

wielu wypadkach tak samo. Dlatego też często mieszają się oba terminy, i mówi się o toku analitycznym, czyli ind., synt. czyli dedukcyjnym. Winę ponoszą tu po części sami logicy, którzy indukcję nazywają ind. analizą, dedukcję syntezą. Pamiętaj jednak trzeba, że jest pewna różnica. Tok anlit. i syntet. może być tylko optycznie zestawiony z ind. i ded. o ile wchodzi w grę analiza i synteza pojęciowa, logiczna. ~~Następnie~~. Są także pewne różnice logiczne między pochodzeniem od szczegółowszych pojęć do ogólniejszych, a pochodzeniem od szczegółowych twierdzeń do ogólnych. Ale wobec wchodzących tu w grę interesów dydaktycznych można te logiczne różnice pominąć. - Tyle więc ~~do d~~ wyj dla wyjaśnienia terminów. O jednym zresztą ~~z~~ z czeniu analizy i syntezy w dydaktyce będziemy jeszcze mówić.

4. Tok genetyczny i cykliczny.

Tu już nie taki stosunek, jak przy poprzednich, że sobie zawsze parami odpowiadają. Coś innego genetyczny, a całkiem coś innego cykliczny.

Tok genetyczny. Tok jest genetycznym, jeżeli w celu zapoznania uczniów z jakimś przedmiotem nauczyciel zapoznaje z ich ze sposobem powstania tego przedmiotu. Linia powstaje przez ruch

Wielu wybitnych tak samo. Dlatego też często miarza się do
 terminy, i mówią o toku analizy. czuli do-
 dany jest. Winię ponoszą tu po części sami logicy, którzy in-
 dukcyjne nazwy są ind. analizę, dedukcyjne syntezę. Pamiętajcie, że ob-
 nie k trzeba, że jest pewna różnica. Tok analizy i syntezy. może
 być tylko o tyle różnicą z ind. i ded. o ile wchodzi w grę
 analiza i syntezę pojęciową, logiczną. Ważniejsza jest także
 pewna różnica logiczna między pochodzeniem od szczegółowych po-
 jęć ogólniejszych, a pochodzeniem od szczegółowych twierdzeń
 do ogólnych. Ale wobec wchodzących tu w grę interesów dydaktycz-
 nych można tu logiczną różnicę porzucić. - Tyle więc do o wyj-
 ście wyjątkowe terminów. O jednym przeszedł na temat analizy
 i syntezy w dydaktyce będący jeszcze mówić.

4. Tok genetyczny i cykliczny.

Tu już nie taki stosunek, jak przy porzeczności, że sobie nawzajem
 parami odpowiadają. Coś innego genetyczny, a coś innego cykliczny.

Tok genetyczny. Tok jest genetyczny, jeżeli w celu rozpoznania
 nie uznajów z jakimś przedmiotem naukowym rozpoznaje się ich za-
 sposobem powstania tego przedmiotu. Linia powstaje przez ruch

powierzchnia przez ruch linii itd. Nauka historii, o ile dotyczy n.p. wielkich, zakniętych w wosboei zdarzeń dziejowych, jak n.p. wędrówka narodów, rewolucya francuska, odbywa się tokiem genetycznym Nauka geografii oparta na geologii, itd.

Rozwoj rośliny z nasienia etc. Geneza ogromnie ułatwia i pogłębia znajomość przedmiotu. Widać zresztą zaraz, że tok genetyczny ma wiele wópólnego, a nawet czasem ide entyczny z syn-
tezą realną. N.p. nauczyciel pragnie zapoznać uczniów z topografią Rzymu, tłumacząc i opowiadając im, jak kolejno powstały różne osady w okolicy owych sławnych siedmiu pagórków. Ale mieszać jednego z drugim nie mōna, gdyż w wielu wypadkach można mówić o syntezie realnej, gdzie toku genetycznego niema; n.p. przy dokonanym na podstawie poprzedniej analizy opisie zwierzęcia lub jakiejś okolicy.

XI
Tok cykliczny. Zwany też koncentrycznym. Ale trzeba uważać; by tego nie mieszać z t. zw. koncentracją nauki, o której później będzie mowa. Cykliczny tok tylko w odniesieniu do toku ogólnego w jakim postępują po sobie poszczególne stopnie nauk ki w jednym i tym samym przedmiocie. Mianowicie, jeżeli między stopniami taki stosunek, że każdy następny stopień jest roz-

powiększenia przez ruch linii i t.j. Nauka historyczna, o ile dotyczy
 czy n.p. wielkich, zaknąjących w sposób zbierania zbiorów.
 Tak n.p. węgrowskie narodów, nowolucyjskie francuska, odbywa się to-
 kiam genetycznym Nauka geografii opiera na geologii, i t.j.
 Rozwoj rośliny z nasianiami etc. Genes ogromnie ukształt i po-
 łącznie zjawy przemieszania. Widać, że przez zarys, że rok ge-
 neracyjny ma wiele wspólnego, a nawet czasem iśmiany z tym
 rozę roślinę. N.p. naczynia przemia zapoznać uczniów z topo-
 grafia Rzymu, tłumacząc i opowiadając i t.j. Tak kolejno powsta-
 wały różne oady w okolicy owych sławnych szczytów pasów.
 Ale niekiedy jednego z drugim nie ma, gdyż w wielu wypadkach
 można mówić o syntezie rośliny, gdyż toki genetycznego niema;
 n.p. przy dokonywaniu na podobnie poprzedniej analizie opisać
 zwierzęcia lub jakiejś okolicy.
Tok cykliczny. Zwały też koncentrujemy. Ale trzeba uważać;
 by tego nie mieszzać z t. zw. koncentracją nauki, o której pód-
 niej będzie mowa. Cykliczny tok tylko w odniesieniu do toku
 ogólnego w jakim porządku po sobie poszczególnie stopnie nauki
 ki w jednym i tym samym przedmiocie. Mianowicie, jeżeli między
 stopniami taki stosunek, że każdy następny stopień jest roz-

XI

szerzeniem stopnia poprzedniego, tak iż materiały poprzedniego stopnia wchodzi w postaci rozszerzonej i pogłębionej w skład materiału stopnia następnego. N.p. nauka historii lub historii naturalnej w niższym i wyższym gimnazjum, albo chemii, fizyki, po części także matematyki | : geometrya : | . Nazwa toku cyklicznego według tego sama przez się jasna. Zalety tego toku także Utrwala znakomicie wiadomości, a nadto na każdym stopniu podaje ich pewną zaokrągloną całość. Dlatego właśnie w gimnazjum zaprowadzony ze względu na dwustopniowość, a jeżeli weźmiemy jeszcze szkołę ludową, pospolitą i Uniwersytet, przed i po Gimnazjum otrzymamy cztery kręgi, może nie zupełne, ale w swych fragmentach dość wyraźne. - Przeciwnieństwem toku cyklicznego jest tok, który by można nazwać prostoliniijny; taki jest w obrębie każdego kręgu; można go porównać z warstwami stawianiem muru, gdzie wprowadzicie każdą warstwę na poprzednich spoczywa, ale ich w sobie nie zawiera.

5. Tok jednej lekcji.

Jaki ma być w ogóle zachowany tok w nauczaniu, określają w sposób pozostawiający nauczycielowi dość mało swobody plany m.

zarteniam stopnie poprzedniego, tak ja metody poprzedniego
 stopnia wchodził w zakres rozszerzonej i podobnej w klasie
 metody stopnia następnego. N.p. nauka historii lub historii
 naturalnej w klasie i wyższym gimnazjum, albo chemii, fizyki,
 po części także matematyki i geometryi: | . Nazwa roku cyklu
 całego według tego same przez się jest. Zależy tego roku także
 Urwała zakończenie wiadomości, a nadto na każdym stopniu doch
 daje ich pewną rozszerzoną całość. Dlatego właśnie w gimnazjum
 zaprowadzony ze względu na dwunastolice, sążeli wzmianki
 jeszcze szkoła ludowa, podobnie i Uniwersytet przed i po gimn
 nazym otrzymamy cztery klasy, może nie zupełnie, ale w swych
 fragmentach dość wyraźne. - Przechodzącym roku cyklicznego
 jest rok, który by można nazwać proteolinitą; taki jest w op-
 rtyla każdego kraju; można go porównać z wstępną wiadomością
 tu, gdzie wprawdzie każda wstępną na poprzednich stopniach,

isa ich w sobie nie zawiera.

5. Rok jedynajedynaj.

Jaki ma być w ogóle zachowany rok w następnym, otrzymane w
 sposób pozostawiający niezachowawczy dość mało swobody plany

ukowe i instrukcyjne. Zależy ten tok oczywiście także od podręczników, gdzie jest samym układem podręcznika zakreślony. Chodzi więc tylko o pogodzenie przepisanego toku z pozostawionym czasem, do czego właśnie dąży ułożenie szczegółowego planu lekcyjnego. Ale nauczyciel musi nadto także ułożyć sobie tok każdej lekcji poszczególnej. To znaczy że są tu wprowadzić pewne Zasady, uświęcone doświadczeniem pedagogicznym wieków całych, lecz trzeba materiału naukowy, który jest na każdej lekcji inny dostosować do tych ogólnych wymagań. Zasady te są następujące:

1. Każda lekcja, godzina, powinna tworzyć pewną zaokrągloną i zamkniętą w sobie całość, powinna być, według terminologii Herbartowskiej, jednostką metodyczną. Nie wolno więc in medias rebus lekcji przerywać, n.p. nie dokończywszy zaczętej rzeczy a już przy układaniu planu lekcyjnego należy baczyć, aby materiał na jedną lekcję przeznaczony, w stworzył taką całość i mógł być w przeznaczonym na nią czasie wyczerpany. - 2. Nim nauczyciel przystępuje do nowego materiału, powinien powtórzyć te części dawnego materiału, które są potrzebne, aby do nich nawiązać materiał nowy. 3. Szczegółowy tok będzie zależał od

over czy być ciastem

skowe i inasbruckie. Zależy ten rok oczywiście także od podję-
-ników, gdyż jest samym wkładem podjęznika zakreślony. Cho-

dzi więc tylko o pogodzenie przedmiotowego roku z pozostałymi
czasem, do czego właśnie dąży wykonanie szczegółowego planu lek-
-cyjnego. Ale należy też mieć na względzie także ułożenie sobie rok kła-

dy i lekcyjny poszczególnej. To znaczy że są tu wprowadzanie pewne
zasady, właściwym doświadczeniem pedagogicznym wieków całości,
lecz trzeba pamiętać naukowy, który jest na każdej lekcyj in-

doszować do tych ogólnych wymagań. Zasadą tu są następujące:
1. Każda lekcyj, godzinna, powinna tworzyć pewną całość i
i zamknięcie w sobie całości, powinna być, według terminologii

herbertowskiej, jednostką metodyczną. Nie wolno więc in media
rebus lekcyj przerywać, n.p. nie dokonujemy przerwy, aby prze-
-szedł przy układaniu planu lekcyjnego należy bezwzględnie

tych nie jedną lekcyj przeznaczony, w tworzy także całość i
mógł być w przeznaczonym na nią czasie wyznaczony. - 2. Nie
należy przystępować do nowego materiału, powinien powrócić

do części dawnego materiału, które są potrzebne, aby do nich
nawiązać materiały nowe. - 3. Szczegółowy rok będzie zależał od

over the whole

przedmiotu i stopnia nauki, przyczem należy jednak baczyć, aby tok ten był prawidłowy także pod względem ciągłości i stopniowania, t. j. trudniejsze rzeczy ile możliwości na początku, łatwiejsze na końcu lekcji. 4. Podawszy nowy materiał naukowy trzeba się przekonać, czy został on należycie zrozumiany, przyswojony; w tym celu krótka rekapitulacja w głównych momentach; to przyczyni się zarazem do uwatelnienia najważniejszych punktów i do lepszego utrwalenia. - ~~Jak w tej mierze należy~~

W szkole Herbarotowskiej nazywa się takie należyte ułożenie i dysponowanie jednostki metodycznej artkulacją lub rozczłonkowaniem jej. A rozczłonkuje się ją na pięć t.zw. formalnych stopni. Mianowicie: A. 1. Analiza czyli przysposobienie, t. j. rozbiór treści umysłowej uczniów w celu przypomnienia tego, co do nawiązania nowych wiadomości potrzebne. 2. Synteza t. j. podanie nowych wiadomości, zwana tak dlatego, ponieważ z szeregu szczegółowych wiadomości, zdań, powiedzeń układa się pewną całość nowego materiału. - 3. Asocjacja polegająca na połączeniu nowych wiadomości z dawnymi przez porównywanie, wskazywanie punktów stycznych, należyte ustosunkowanie. -4. System

przedmiot i stopnia nauki, przytem należy jednak bezwzględnie
 tak ten był prawdziwy także pod względem ciągłości i stopnia
 wiania, r. 3. trzynajście rzeczy nie różni się od poprzedku, jak
 więcej na końcu lekcji. 4. Pogawędy nowy materiał naukowy
 trzeba się przekonać, czy został on należycie zrozumiany,
 przawożony; w tym celu krótko rekapitulacja w głównych momen-
 tach; to przyczyni się zarazem do uwzględnienia najważniejszych
 punktów i do lepszego utrwalenia. - ~~Leż w tej mierze należy~~
 W szkole herbariologicznej należy się także należycie zorientować
 i wypracowanie jednostki metodycznej przekształcić lub rozszerzyć
 kowaniem jej. A rozszerzają się jej na pięć r. zw. formach
 stopni. Wskazania: A. 1. Analiza czyli przyporządkowanie, r. 3.
 rozbiór treści wyjątkowej uczniów w celu przyporządkowania tego,
 co do nawiązania nowych wiadomości poprzednie. 2. Synkreza r. 3.
 podania nowych wiadomości, zwana tak dlatego, ponieważ z szeregu
 tego szeregowych wiadomości, zebrać powiększają układy się pow-
 na ośrodek nowego materiału. - 3. Asocjacja polegająca na po-
 łączeniu nowych wiadomości i z dawnymi przez porównywanie, wia-
 dzanie punktów szczególnych, należy do rozumowania. - 4. System

Zebrań podanego nowego i przypominanego danego materiału, ujęcie go w całość przez potworzenie, przez stosowne pytanie z uwydatnieniem najważniejszych momentów. — 5. Zastosowanie |: Anwendung :| na przykładach, w zadaniach etc. --- Jest to oczywiście schemat, często przydatny, ale niewolnicze przestrzeganie jak w ogóle to niewolnicze przestrzeganie może być też szkodliwym; słusznie jeden z pedagogów mówi, że kult metody pochodzi z bezmyślności, a zaniedbanie metody z lenistwa do myślenia |: ? :|

Rozdział IV. O formach nauczania.

1. Pojęcie i rodzaje form nauczania.

Wszelkie nauczanie opiera się na używaniu dostarczaniu uczniom wiadomości, których tenże przedtem nie miał. Przy materiałnym kształceniu jest to główny cel nauczania; przy formalnym jest to jednym z głównych warunków nauczania. Nawet przy technicznym kształceniu, rękunkach, gimnastyce, śpiewie, kaligrafii uczeń musi się dowiedzieć, jak ma coś robić, nim sam może się wprawiać i ćwiczyć w danej czynności. Zawsze więc nauczyciel musi się starać o to, by uczeń pojął pewne wiadomości

Zabrane podanego nowego i przypominanego dawnego materiału.
 odbicie do w całości przez powtorzenie, przez stosowne pytanie
 z wydzieleniem najważniejszych momentów. - 5. Zastosowanie |
 A wzmaganie: | na przykładach, w zadaniach etc. --- Jest to

czytanie schemat, często przydatny, ale niewolniczo przesady
 genie jak w ogóle to niewolniczo przesadzanie może być też
 askolliwym; również łączenie z podługami, to kult metody
 podobni z bezwzględności, a zaniedbanie metody z leniwością do
 wydzielenia | : : |

Rozdział IV. O formach nauki.

1. Pojęcie i rodzaje form nauki.

Wszelkie nauki opiera się na różnicach kształtowania u-
 cznia wiadomości, których także przebieg nie jest. Przy ma-
 ryalnym kształceniu jest to główny cel nauki; przy for-
 malnym jest to jednym z głównych warunków nauki. Nowe prz-
 czynki znanego kształcenia, rozumienia, gimnazjum, epikur, Kall
 głębi uczni musi się dowiedzieć, jak ma coś zrobić, nim sam
 może się uprawiać i głębiej w danej czynności. Zawsze wiadom
 czytelni musi się stać o to, by w ten sposób bywa wiadom