

(zoals dit woord speciaal in theoretische z.g. Marxistische literatuur optreedt,
 Dialektiek, schijnt een zeer geheimzinnig of diepzinnig iets te
 zijn. Het is echter een eenvoudige zaak. Het feit van de
 overal in de wereld plaatsvindende ontwikkeling, dat zich sinds
 een eeuw steeds sterker aan de ^{geest} mens opdrong, maakt een
 bepaalde methode van denken, een bepaalde filosofische opvatting
 nodig, die met deze naam aangeduid wordt, en als een hogere
 vorm van logika kan betiteld worden. Het logisch denken onderscheidt
 de verschijnselen in afgepaalde begrippen, scheidt als 't ware de wereld
 in vaste, ^{opveranderloze} op zichzelf staande, eenheden. Dat ligt in de natuur van
 ons denkvermogen; denken is onderscheiden en vergelijken; de
 grondstellingen van de logika, dat elk begrip zichzelf gelyk blijft, en
 dat niet twee tegen-~~ge~~zede kenmerken aan hetzelfde begrip toe-
 komen. Gen mens blijft een mens, en eenzelfde ^{handeling} ~~oordeel~~ kan niet tegelyk
 recht en onrecht zijn. Nu beweert de ontwikkeling van de wereld,
 dat we met deze logika voortdurend in tegenpraken komen en de
 wereld vol tegenstrydigheden zien. Dit is geen verkeerd redeneren;
 het ligt in de natuur van de wereld, die geen ^{statische} wereld van dingen
 maar een dynamische wereld van processen is. ~~Het de wisseling~~
~~der~~ Met de ~~voort~~ onophoudelijke wisseling der verschijnselen, met
 de voortdurende veranderingen in hun onderlinge betrekkingen,
 komt de vaste, bevroren natuur der begrippen in strijd; zy moeten
 zich telkens weer aanpassen, hun karakter wijzigen; de tegen-
 strydingen moeten zich door ontwikkeling van nieuwe begrippen
 opheffen. Ondanks de grond~~stellingen~~ van de logika ~~blift~~ kan geen begrip
~~↳~~ Struik en boom zijn verschillende begrippen, maar in het groeien is de grens
 niet aante geven.
~~Waar Toenemende warmte, eerst heilzaam, wordt dan vernietigend~~
 zichzelf gelyk blijven, en de tegenstrydige kenmerken moeten, al naar de
 relatie waarin ze voorkomen, aan eenzelfde begrip worden toegelid
 derzelfde mens wordt iedere dag een ander, en het hooyte recht is, naar
 een beheimd gezegc, het hooyte onrecht. De dialektiek verwerpt dus niet
 de oude logika, de eenvoudige denkwelken, maar vult ze aan en doet zij
 hun beperkt karakter. Voor het logische denken dat met scherp geschieden
 bepaaldheden opereert, stelt zy het dialektisch denken in plaats, dat deze
 bepaaldheden uit elkaar onturkt, ze in wederzyde wisselwerdz doet
 groeien en ondergaan, en overal omvorming en wording ziet.

Koninklijke Nederlandsche Akademie van Wetenschappen

Amsterdam, 24 October 1949

De Afdeling Natuurkunde zal op Zaterdag 29 October a.s. des middags te 1 uur in het Trippenhuys een gewone vergadering houden. Ik heb de eer U tot bijwoning daarvan uit te nodigen.

M.W.WOERDEMAN,
Secretaris der Afdeling,

O n d e r w e r p e n v a n b e h a n d e l i n g

Vaststelling van het proces-verbaal der vorige vergadering

Ingekomen stukken

Wetenschappelijke mededeling

door de heer F.A.Vening Meinesz over:

De aardkorstvervormingen in geosynclinalen.

Koffiemaaltijd: 12 uur.

Na afloop der vergadering zal thee worden geserveerd.

19/1/49

Een tegenspraakheid, Widerspreek, contradictie ^{is natuurlijk} ~~is~~ ^{een woord, inkomende,}
 altijd iets ^(de naam zelf het raakt) in onze weergave van de wereld in begrip, met iets
 van de wereld zelf; ~~de naam zelf zegt het nadrukkelijk~~ die wij
 slechts kunnen ~~af~~ tot ons nemen als kennis, ~~in vorm van~~
 als ervaring. Als wij zeggen, dat de tegenspraakheid in de werkelijkheid
 van de wereld zit, betekent dit, dat zij onvermydelijk is en
 vastzit aan de wereld van onze ervaring. Zij is geen
 denkfout, geen redeneerfout, ~~ziet~~

Ik heb geschreven dat de natuurwetenschap de tegenspraken van ~~de~~ het denken steeds overwint door haar praktijk. Hoe doet ze dat? Voorbeelden! Gezegd: door begrippen om te vormen, anders te begrenzen, te splitsen, nieuw te definiëren. D.w.z. door, zonder het woord te gebruiken of te kennen, praktisch dialectiek toe te passen.

In biologie: eierleggende zoogdieren: is naar definitie een contradictie. Van het allereerste praktische begrip vissen meesten, by iets betere kennis, walvissen afgesplitst worden. Dit kan nog genoemd worden herstellen van fout uit onoplettendheid. Maar later vooruzg, wakenchyp soortgelijke.

Onder de sterren eerst vaste sterren, en dwalende sterren onderscheiden. Later geheel verschillende soorten lichamen. ^{Satellieten} ~~Asatellieten~~ van Jupiter werden by de ontdekking nieuwe planeten genoemd; later meestal ~~als~~ als manen met aardsatelliet samengevoegd. Thans in physich weten als gelyksoort, enkel verschil in grootte, kwantiteit, van planeet, maan, planetoiden, meteorieten. Dit alles echter geen goed voorbeeld van opheffing van contradicties.

Nieuwe verschijnselen breiden gebied van een begrip tot iets geheel anders uit. Molecuul door koll. versch. tot kongeries van honderdduizend atomen, in voortdurend wisselende inhoud

Begrip atoom geheel anders dan oorspronkelijk. De gehele moderne phys. theorie is een beelde van tegenstrydighede te akropieren, en eerst in voortgaande ontwikkeling van begripentheorie op te lossen; ^{aan verschymelen.} voortdurende aanpassing.

Dialectiek ~~is~~ opgedrongen door feit van ontwikkeling in de wereld; daarom Hegel geplaatst onder hen, die in 1^{de} helft 19^{de} eeuw het beginsel van ontwikkelde proclameerden (naast Darwin, Clausius, Marx) Eenvoudigste voorbeeld uit deze ontwikkeling gehaald: groei van zaad, tot plant, tot ~~vrucht~~ bloem, tot vrucht, tot nieuw vermeerderd zaad.

Dit vaak als illustratie gebruikt (w. negatie der negatie).

Maar dialectiek is toch meer dan uitspraak van ontwikkeling van de wereld; ~~het~~ waaraan onze begripsvorm zich heft aan lepen. Daarnaast onze voortschrydende kennis, ontwikkeling van ons weten, onze geestelike weergave van wereld. Dit onder voortduren omvormen en wyzigen der begrippen.

Afeningen der natuur onderzoeken door begripsvorms beïnvloed. Omdat wij door bepaalde kenmerke levende materie onderschude van niet-levende, groeit in de onderzeker de denkgewoonte van dat er in de wereld een zeker geheimzinnig iets is, dat door het woord "leven" wordt aangegeven; een materialisatie van het woord dat zijn materie in een eindelose reeks verschynselen vond

Analogy met Ziel in een mens, dat is byzondere door een god in zijn nauwe ziele geblesen en waer sijn dien ~~de~~ de heidlym so heerlyk broed over welcke bazelen, het goddelike in de mens

oude in warmte, beweging, electriciteit, leven, chemische een vastegrootte, energie.

Dialektiek is inzicht dat een widersprekend Weltbild voort bereikbaar is steeds worden ~~begeerlijk~~ opgelost door begrippen nieuwe inhoud te geven, en door wat vaste constanten waren, veranderlijk te maken. (massa vaste constante, later afh v bewegswaard), Maar steeds weer in nieuwe tegenstrijdigheid: materie en energie, concrete deeltjes of golfbeweging, onbepaaldheidsrelatie.

In de wereld van ideeën en begrippen is alles vast, eenvoudig, eeuwig ^{naarheid zijn er} (zie Plato); recht is recht, en krom is krom, groot is niet klein en 0 is niet eenheid. Maar in de werkelijke wereld van verschijnselen, waar my ~~naar~~ onze begrippen ^{als zijnen} de weg in moeten vinden, is recht dikwijls krom, zonder daarom niet meer recht te zijn, klein wordt groot, en 0/0 kan alles zijn.

Men vergist zich echter als men meent dat de betitelingsdialektiek nu vervangen kan worden door ontkenningsdialektiek. Het is niet enkel de steeds voortgaande ontkenningsdialektiek van de wereld, die de dialektiek als de methode nodig maakt, maar ook de natuur aard van ons kenvermogen, de praktijk van ons hersenwerk, dat bestaat in voortdurende aanpassing van de starre begrippen aan de vloeiende ~~mentale~~ verschijnselen.

De moderne fysica ^{Jeder weet het} vol is van de felste tegenstrijdigheden

Terwijl de dialektiek met haar ~~afge~~ Hegel ^{van de} ~~van de~~ ^{normen} ~~van de~~ ^{platonische} ~~van de~~ ^{in de} sociale theorie een rol bleef spelen, ~~was~~ ^{de} ~~de~~ ^{de} natuurwetenschap in de 19de eeuw ^(niet meer genoemd). Maar alleen in de naam en de vorm. Want de ^{gehele} ~~ontwikkeling~~ ^{van de} ~~wetenschap~~ ^{wetensch.} is een voortdurende praktische beoefening en toepassing van de dialektiek geweest.

Wanneer ..

De chemie toont hoe vergroting in aantal van het gelyksoortige tot ongelijksoortigheid wordt, eerst in de homologe reeksen van organische stoffen, later in de opbouw van steeds nieuwe ~~atomen~~ ^{enkel, vormeederen} atomen door byvoeging van ~~de~~ dezelfde elementaire geladen deeltjes. ^{met} Statische structuur in formules ~~betreft een~~ ^{overzichtelijke} als symbool voor ~~onafleembare~~ ^{bewegings toestand}

Wet zij een eindeloos gebied van verschynselen te beheersen; tot ook hier in ^{en de kontradikte van} ~~de~~ verschillendheid in eigenschap by ~~de~~ identiteit van samenstels wordt opgeteuen in de structuurformule, die, als statisch symbool van onoverzichtelijke bewegings toestanden toewet in ~~stijde~~ ^{met} ~~de~~ ^{ande} der atomen optreden. Tot ook hier in de reizenkongeries der eiuillen het molekuul begrip ^{zelfzwaar} twyfelachtig wordt. Hier in het overgangs gebied worden in de kontradikte van kristallijne ^{en van} levende stof de begrippen van leven en van molekuul beide onzeker.

1911

Tegen het idealisme :

scherys betoogen dat, al kunnen wy de wereld alleen uit
onze gewaarwordingen lieren kennen, daarom wereld niet
een geheel van gewaarwordingen is. Dit door voortzetting
van Carnap's konstitutueeringen. Dit dus tegen vaagheid van
Mach.