

Diyalektika

(Metafizikanın əksinə olaraq əlaqələr haqqında elm olan dialektikanın ümumi xarakterini inkişaf etdirməli)

Beləliklə, dialektikanın qanunları təbiətin və bəşər cəmiyyətinin tarixindən- məhz buradan abstraksiya edilir. Həmin qanunlar tarixi inkişafın bu hər iki fazasının, habelə təfəkkürün özünün məhz ən ümumi qanunlarından başqa bir şey deyildir. Onlar mahiyyət etibarı ilə bu üç qanuna müncər olur:

1)Kəmiyyətin keyfiyyətə və keyfiyyətin kəmiyyətə keçməsi qanunu

2)Əksliklərin qarşılıqlı nüfuz etməsi qanunu

3)İnkarı inkar qanunu

Bu qanunların hər üçü Hegel tərəfindən onun idealist tərzində yalnız-*təfəkkür* qanunları kimi inkişaf etdirilmişdir: birincisi- “Məntiq”in birinci hissəsində – varlıq haqqında təlimdə inkişaf etdirilmişdir; ikincisi onun “Məntiq”inin bütün ikinci və ən böyük hissəsini mahiyyət haqqında təlimi təşkil edir;nəhayət üçüncüsü bütün sistemin qurulmasında əsas qanun kimi iştirak edir. Səhv ondadır ki, Hegel həmin qanunları təbiət və cəmiyyətdən hasil etmək deyil, təfəkkür qanunları kimi təbiət və cəmiyyətə yuxarıdan zorla bağlayır. Tam izzətlərlə uydurulmuş və çox vaxt müdhiş olan konstruksiya da məhz buradan irəli gəlir: dünya istərsə də, istəməsə də- məntiqi sistemlə uyğunlaşmalıdır, halbuki həmin sistemin özü yalnız insan təfəkkürünün müəyyən inkişaf pilləsinin məhsuludur. Əgər biz bu münasibəti tərsinə çevirsək, onda hər şey çox sadə görünüş alır, idealist fəlsəfədə son dərəcə əsrarəngiz görünən dialektik qanunlar da dərhal sadə və gün kimi aydın olur.

Həm də kim Hegel ilə azacıq tanışdırsa, o bilir ki, Hegel yüzrlərlə yerdə təbiət və tarix sahəsindən dialektik qanunları tədqiq etmək üçün son dərəcə sərrast misallar gətirməyi bacarır.

Biz burada dialektika haqqında təlimat yazmaq fikrində deyilik, biz ancaq göstərmək istəyirik ki, dialektik qanunlar təbiətin həqiqi inkişaf qanunlarıdır və, deməli, nəzəri təbiətşünaslıq üçün də qüvvədədir. Buna görə də biz həmin qanunların bir-birilə daxili əlaqəsi məsələsini müfəssəl araşdırmağa girişə bilmərik.

I. Kəmiyyətin keyfiyyətə və keyfiyyətin kəmiyyətə keçməsi qanunu. Bu qanunu biz öz məqsədlərimiz üçün belə ifadə edə bilərik ki, təbiətdə keyfiyyət dəyişiklikləri- hər bir ayrıca hal üçün tam müəyyən üsul ilə- yalnız materiyanın və ya hərəkətin (energiya adlanan şeyin) ya kəmiyyətə artması, ya da kəmiyyətə azalması yolu ilə baş verə bilər.

Təbiətdəki bütün keyfiyyət fərqləri ya müxtəlif kimyəvi tərkiblə, ya hərəkətin (energiyanın) müxtəlif miqdarlarına və ya formalarına, ya da, -demək olar həmişə belə də olur, -bunların hər ikisinə əsaslanır. Beləliklə, materiya və ya hərəkət əlavə etmədən, yaxud üzərindən götürülmədən, yəni cismi kəmiyyətə dəyişdirmədən hər hansı bir cismin keyfiyyətini dəyişdirmək olmaz. Deməli, bu formada Hegelin əsrarəngiz müddəası nəinki tamamilə rəasional, hətta xeyli aydın da olur.

Göstərməyə çətin ehtiyac olsun ki, molekulların müxtəlif qruplaşmasından asılı olan cisimlərin müxtəlif allotropik və aqreqat halları da, cismə çevrilmiş hərəkətin çox və ya az miqdarına [Menge] əsaslanır.

Bəs hərəkətin, yaxud enerjiya deyilən şeyin formasının dəyişilməsi haqqında nə demək olar? Axı biz istiliyi mexaniki hərəkətə və ya mexaniki hərəkəti istiliyə çevirdiyimiz zaman, burada keyfiyyət dəyişilmir, kəmiyyət isə olduğu kimi qalır? Bu doğrudur, hərəkətin formasının dəyişilməsi haqqında isə Heynenin qəbahət haqqındakı sözlərini söyləmək olar: Hər kəs özlüyündə səxavətli ola bilər, qəbahət üçün isə həmişə iki şəxs mövcud olmalıdır. Hərəkətin formasının dəyişilməsi həmişə ən azı iki cisim arasında baş verən prosesdir və həmin cisimlərdən biri müəyyən miqdar filan keyfiyyətli hərəkət (məsələn, istilik) itirir, digəri isə müvafiq miqdarda başqa filan keyfiyyətli hərəkət (mexaniki hərəkət, elektrik, kimyəvi parçalanma) alır. Deməli, burada kəmiyyət ilə keyfiyyət bir-birinə qarşılıqlı və ikitərəfli müvafiqdir. *Təcrid olunmuş ayrıca cismə daxilində hərəkəti bir formadan başqasına çevirmək hələ indiyədək heç vaxt mümkün olmamışdır.*

Burada hələlik, yalnız cansız cisimlərdən bəhs olunur, həmin qanun canlı cisimlər üçün də qüvvədədir, lakin canlı cisimlərdə o, çox dolaşlıq şəraitdə təzahür edir və indi burada kəmiyyətə ölçmə bizim üçün hələlik çox vaxt mümkün deyildir.

Əgər biz hər hansı bir cansız cismi getdikcə daha kiçik hissəciklərə böldüklərini təsəvvür etsək, onda əvvəlcə heç bir keyfiyyət dəyişikliyi baş verməz. Lakin bu bölgünün öz həddi vardır: buxarlanma zamanı olduğu kimi, biz sərbəst halda ayrı-ayrı molekulalar ala bildiyimiz zaman, hərçənd biz əksər hallarda həmin molekulaları daha da bölməkdə davam edə bilərik, lakin bunu yalnız keyfiyyətin tamamilə dəyişilməsi şərti ilə edə bilərik. Molekul özünün elə ayrı-ayrı atomlarına parçalanır ki, onların xassələri molekulun xassələrindən tamamilə başqadır. Əgər biz müxtəlif kimyəvi elementlərdən ibarət molekulaları götürürüksə, onda mürəkkəb molekul əvəzinə həmin elementlərin özlərinin atomları və ya molekulaları meydana çıxır; yox əgər elementlərin molekulaları götürülürsə, onda keyfiyyətə tamamilə fərqli fərqli təsir göstərən sərbəst atomlar meydana çıxır: əmələ gələn oksigenin sərbəst atomları asanlıqla elə şeylər törədir ki, bunların atmosfer oksigeninin molekulalar halında birləşmiş atomları heç vaxt edə bilməz.

Lakin indi molekul özü də, mənsub olduğu fiziki cisim kütləsindən keyfiyyətə fərqlidir. O, həmin kütlədən asılı olmayaraq və bu kütlə zahirən sükunət halında olduğu zaman hərəkət edə bilər; molekul, məsələn, istilik rəqsləri əmələ gətirə bilər; vəziyyətinin və qonşu molekulalarla əlaqəsinin dəyişilməsi sayəsində o, cismi başqa allotropik və ya aqreqat halına keçirə bilər və i.ə

Beləliklə, biz görürük ki, bölgünün xalis kəmiyyət əməliyyatının həddi vardır və bu həddə çatdıqda o, keyfiyyət fərqinə keçir: kütlə təkcə molekulardan ibarətdir, lakin o, mahiyyətə molekuldan fərqli bir şeydir, eynilə molekul özü də atomdan fərqli bir şeydir. Səma və yer kütlələri haqqında elm olan mexanikanın, molekular mexanikası olan fizikadan və atomlar fizikası olan kimyadan ayrılması məhz bu fərqa əsaslanır.

Mexanikada biz heç bir keyfiyyətə rast gəlmirik, ən yaxşı halda müvazinət, hərəkət, potensial enerjiyə kimi hallara rast gəlirik ki, bunların da hamısı hərəkətin ölçülə bilən keçirilməsinə əsaslanır və özləri də kəmiyyət şəklində ifadə oluna bilər. Buna görə də, əgər burada keyfiyyət dəyişikliyi baş verirsə, o, müvafiq kəmiyyət dəyişikliyi ilə bağlı olur.

Fizikada cisimlərə kimyəvi cəhətdən dəyişilməz, yaxud indifferent kimi baxılır; biz burada onların molekulyar hallarının dəyişilməsini və hərəkət formalarının bir-birini əvəz etməsini görürük ki, bütün bu hallarda da- heç olmasa hər iki tərəfdən birində- molekular fəaliyyətə başlayır. Burada hər bir dəyişiklik kəmiyyətin keyfiyyətə keçməsidir- cismə xas olan, yaxud ona verilmiş hər hansı bir formalı hərəkət miqdarının kəmiyyətə dəyişilməsinin nəticəsidir.

“Belə ki, məsələn, suyun damcı- maye halı üçün onun temperaturunun ilk zamanlar heç bir əhəmiyyəti yoxdur; lakin sonralar, maye halında olan suyun temperaturu artdıqda və ya azaldıqda elə bir an gəlib çatır ki, bu bitişmə halı dəyişilir və su- bir halda buxara, digər halda isə buza çevrilir”. (Hegel “Ensiklopediya”, Əsərləri külliyyatı, VI cild, səh 217)

Belə ki, elektrik közərmə lampasının platin məftilinin işıq verəcək qədər közərməsi üçün müəyyən minimum cərəyan qüvvəsi lazımdır; belə ki, hər bir metalın öz işıq vermə və ərime temperaturu vardır; belə ki, mövcud təzyiqdə- əlimizdəki vasitələrlə müvafiq temperatura nail ola bildiyimiz üçün- hər mayenin öz müəyyən donma və qaynama nöqtəsi vardır və həmin nöqtəyə çatanda təzyiq və soyutma onu damcı-maye halına çevirir. Bir sözlə, fizikanın konstantları deyilən şey, əksəriyyət etibarını ilə düyün nöqtələrinin ifadəsindən başqa bir şey deyildir, bu nöqtələrdə hərəkətin kəmiyyətə artırılması və ya azaldılması müvafiq cismin vəziyyətində keyfiyyət dəyişikliyi əmələ gətirir- deməli orada kəmiyyət keyfiyyətə keçir.

Lakin Hegelin kəşf etdiyi təbiət qanunu özünün ən böyük qələbələrini kimya sahəsində bayram edir. Kimyanı cisimlərin kəmiyyət tərkibinin dəyişilməsi təsiri altında onların keyfiyyət dəyişmələri haqqında elm adlandırmaq olar. Bunu artıq Hegel özü də bilirdi. (“Məntiq”, Əsərləri külliyyatı, III cild, səh 433). Oksigeni götürsək: əgər burada molekulda, adətən olduğu kimi, iki atom deyil, üç atom birləşərsə, onda qarşımızda ozon – öz qoxusu və təsiri ilə adi oksigendən çox müəyyən şəkildə fərqli olan bir cisim durar. Bəs oksigenin azot və ya kükürd ilə birləşdiyi və həmin birləşmələrdən hər birinin bütün başqa cisimlərdən keyfiyyətə fərqli bir cisim verdiyi müxtəlif proporsiyalar haqqında nə demək olar! Şadlandırıcı qaz (azot bir oksid N_2O) azot anhidridindən (azot beş oksiddən N_2O_5) necə də fərqlidir! Birincisi- qazdır, ikincisi isə, adi temperaturda – bərk kristal cisimdir. Halbuki tərkib cəhətdən onların arasındakı bütün fərq bundan ibarətdir ki, ikinci cisimdə oksigen birincidə olduğundan beş qat artıqdır və bir də hər ikisi arasında daha üç başqa azot oksidi (NO , N_2O_3 , NO_2) vardır ki, bunların hamısı hər iki cisimdən və bir-birindən keyfiyyətə fərqlənir.

Karbon birləşmələrinin homoloji sıralarında, xüsusən ən sadə karbohidrogenlərdə bu hal daha heyrtləndirici bir şəkildə meydana çıxır. Normal parafinlərdən ən sadəsi- metandır, CH_4 . Burada karbon atomunun 4 əlaqə vahidi 4 hidrogen atomu ilə doyurulmuşdur. İkinci parafində-etanda, C_2H_6 – karbonun iki atomu bir-birilə birləşmişdir, 6 sərbəst əlaqə vahidi isə 6 hidrogen atomu ilə doyurulmuşdur. Sonra biz $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ cəbr formulu üzrə $\text{C}_3\text{H}_8, \text{C}_4\text{H}_{10}$ və i.a götürürük; belə ki, biz hər dəfə CH_2 qrupunu əlavə etməklə əvvəlkindən keyfiyyətə fərqli bir cisim alırıq. Bu sıranın üç aşağı üzvü –qazlardır;sıranın bizə məlum olan məlum olan yuxarı üzvü, heksadekan $\text{C}_{16}\text{H}_{34}$ – qaynama nöqtəsi 278°C olan bərk cisimdir. Parafinlərdən çıxarılan (nəzəri olaraq) $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$ formulu birli alkohollar və birəsaslı yağlı turşular ($\text{C}_n\text{H}_{2n}+\text{O}_2$ formulu birli alkohollar və birəsaslı yağlı turşular ($\text{C}_n\text{H}_{2n}+\text{O}_2$ formulu) sıralarında da vəziyyət eyni ilə belədir. C_3H_5 -nın kəmiyyətə əlavə edilməsinin nə kimi keyfiyyət dəyişməsi gətirdiyini təcrübə əsasında bilmək olar:bundan ötrü başqa alkohollar qatışıqı olmadan hər hansı şəkildə olursa olsun içmək üçün yararlı çaxır spirtini $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ digər halda isə, iyrənc siviş yağının başlıca tərkib hissəsini təşkil edən amid spirtinin $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ cüzi qatışıqı olan həmin çaxır spirtini qəbul etmək kifayətdir.Ertəsi səhər bütün təsirini başımız hiss edər, həm də özü cüzi zərərli halda hiss edər; belə ki, hətta demək olar ki, sərxoşluq və onun ardınca süstlük də yeni keyfiyyətə keçmiş kəmiyyətdir:bir tərəfdən – çaxır spirtinin , digər tərəfdən isə- ona əlavə edilmiş C_3H_6 -nın təsiridir.

Bu sıralarda Hegelin qanunu əzcümlə bir də başqa formada qarşımıza çıxır. Sıranın aşağı üzvləri atomların ancaq tək bircə qarşılıqlı düzülüşünə yol verir. Lakin molekulda birləşmiş atomların sayı hər bir sıra üçün müəyyən miqdara çatarsa, onda atomların molekuldakı qruplaşması bir neçə üsulla baş verə bilər; beləliklə, molekulalarında eyni sayda C,H,O atomları olan, lakin buna baxmayaraq keyfiyyətə bir-birindən fərqli iki və ya bir neçə izomer meydana gələ bilər. Biz hətta sıranın hər üzvü üçün belə izomerlərdən neçəsinin mümkün olduğunu da hesablaya bilərik. Məsələn, parafinlər sırasında C_4H_{10} üçün iki, C_5H_{12} üçün üç izomer vardır;yuxarı üzvlər üçün izomerlərin sayı çox sürətlə artır. Beləliklə, yenə də molekulda atomların miqdarı bu kimi keyfiyyətə fərqli izomerlərin mümkün, habelə-təcrübədə göstərildiyi kimi- real mövcud olmasını təmin edir.

Bundan əlavə, həmin sıraların hər birindəki bizə tanış cisimlərin təşbehi ilə biz bu kimi sıranın hələ bizə məlum olmayan üzvlərinin fiziki xassələri haqqında nəticələr çıxara bilərik və- heç olmazsa sıranın bizə məlum olan üzvlərinin ardınca gələn üzvləri haqqında- həmin xassələri, məsələn, qaynama nöqtəsini və i.a kifayət qədər inamla irəlicədən söyləyə bilərik.

Nəhayət,Hegelin qanunu bir tək mürəkkəb cisimlər üçün deyil, kimyəvi elementlərin özləri üçün də qüvvədədir.

İndi biz bilirik ki:

“Elementlərin, kimyəvi xassələri atom çəkilərinin dövr funksiyasıdır” (Rosko və Şorlemmer, “Təfəsilatlı kimya dərsləri”, II Cild, səh 823)”

Deməli, onların keyfiyyəti öz atom çəkisinin kəmiyyəti ilə bağlıdır. Bunu parlaq surətdə sübut etmək mümkün olmuşdur.Mendeleyev isbat etmişdir ki, atom çəkilərinə görə düzülmüş oxşar

elementlərin sıralarında müxtəlif boşluqlar vardır və bunlar göstərir ki, burada hələ yeni elementlər kəşf edilməlidir. Mendeleyev məlum olmayan belə elementlərdən birinin- alüminiumdan başlanan sırada bilavasitə alüminiumun ardınca gəldiyinə görə ekaaluminium adlandırdığı elementin- ümumi kimyəvi xassələrini irəlicədən təsvir etmiş, həmçinin onun xüsusi və atom çəkisini, habelə atom həcmi təxmini olaraq irəlicədən söyləmişdir. Bir neçə ildən sonra Leok de Buabodan həmin elementi həqiqətən kəşf etmişdi və məlum olmuşdur ki, Mendeleyevin irəlicədən söylədikləri lap kiçik fərqlə doğru çıxmışdır. Ekaaluminium qalliumda reallaşmış oldu (yenə orada, səh. 828). Mendeleyev kəmiyyətin keyfiyyətə keçməsi haqqında Hegel qanununu kor-koruna tətbiq edərək, elə bir elmi rəşadət göstərmişdir ki, onu hələ bizə məlum olmayan planetin- Neptunun orbitini hesablamış olan Leveryenin kəşfi ilə cəsarətlə yan-yana qoymaq olar.

Yenə həmin qanun biologiyada və bəşər cəmiyyəti tarixində addımbaşı təsdiq olunur: lakin biz dəqiq elmlər sahəsindən misallarla kifayətlənəcəyik, zira burada kəmiyyətləri dürüst ölçmək və izləmək olar.

Çox ehtimal ki, kəmiyyətin keyfiyyətə keçməsi qanununu indiyədək mistisizm və anlaşılmaz transsendentalizm kimi pisləyən cənablar indi deyəcəklər ki, bu özlüyündə aydın, bayağı və dayaz bir şeydir; deyəcəklər ki, bunu çoxdan tətbiq edirdilər və, beləliklə, burada onlara yeni heç bir şey deyilmir. Lakin təbiətin, cəmiyyətin və təfəkkürün inkişafının hər hansı bir ümumi qanununun öz ümumi formasında ilk dəfə ifadə edilməsi- həmişə ümumdünya-tarixi əhəmiyyətə malik bir rəşadət olaraq qalır. Əgər bu cənablar nə etdiklərini bilmədən uzun illər ərzində kəmiyyətlə keyfiyyəti bir-birinə keçməyə məcbur etmişlərsə, onda Molyerin qəhrəmanı cənab Jurden ilə birlikdə özləri üçün təsəlli axtarmalı olacaqlar, çünki o da bütün ömrü boyu bunu heç fikrinə də gətirmədən nəsirə daşımışdır.

Məqalə Engelsin “Təbiətin Dialektikası” adlı kitabından götürülmüşdür. (bax: “Məqalələr və fəsillər” bölməsi)