

## A.M.BUTLEROV NING HAYOTI VA FAOLIYATI

*Ho'sinova Dilafro'z*

*Samarqand viloyati Kattaqo'rg'on shahri*

*1-sonli umum ta'lim maktabi kimyo fani o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Mashhur kimyogar A.M.ning hayoti va ilmiy yutuqlarining qisqacha tavsifi. Butlerov. Uning mashg'ulot yillari va kashfiyot yo'lidagi ilk qadamlari. Kimyoviy tuzilish nazariyasining rivojlanishi va ahamiyati. Butlerov hayotining Peterburg davridagi jamoat faoliyati.

**Kalit so'zlar:** Butlerov, ilmiy, kimyogar

**Kirish:** Aleksandr Butlerov 1828 yil 15 sentyabrda (3 sentyabr, eski uslub) Qozon viloyati (hozirgi Tatariston) Chistopol shahrida tug'ilgan.

Butlerovlar oilasi Yuriy Butlerdan kelib chiqqan bo'lib, u Kurlanddan Rossiyaga xizmat qilish uchun kelgan, ehtimol XVI asrda. Butlerovning otasi Mixail Vasilyevich, 1812 yilgi Vatan urushi qatnashchisi, podpolkovnik unvoni bilan iste'foga chiqqanidan so'ng, oilasi Butlerovka qishlog'ida yashagan; onasi Sofya Aleksandrovna, nee Strelkova, o'g'li tug'ilgandan 4 kun o'tgach, 19 yoshida vafot etdi.

Sasha Butlerovning bolaligi ona tomonidan bobosining mulkida - o'rmonlar bilan o'ralgan Podlesnaya Shantala qishlog'ida, uning xolalari uning tarbiyasi bilan shug'ullangan, yaqin atrofda joylashgan Butlerovkada o'tdi. Butlerov o'n yoshida xususiy maktab-internatga o'tkazilganda, Sasha frantsuz va nemis tillarini yaxshi bilardi. 1842 yilda Qozondagi katta yong'indan keyin maktab-internat yopildi va Butlerov 1-Qozon gimnaziyasiga tayinlandi. Maktab-internatda va gimnaziyada Aleksandr kimyoviy tajribalar bilan shug'ullangan (ulardan biri portlash bilan yakunlandi va internat o'qituvchilari jinoyatchini jazo kamerasiga jo'natib, ko'kragiga "buyuk kimyogar" yozuvi bilan taxtani osib qo'yishdi), o'simliklar va hasharotlarning to'plangan to'plamlari.

1849 yilda universitetni tugatgandan so'ng, Aleksandr Butlerov o'qituvchilik bilan shug'ullanadi (Klaus va Nikolay Ivanovich Lobachevskiylar unga shafolat qildilar) va fizika, kimyo va fizik geografiyadan ma'ruzalar o'qidilar. 1851 yilda Butlerov magistrlik darajasini oldi, 1854 yilda Moskva universitetida ("Efir moylari to'g'risida") doktorlik dissertatsiyasini himoya qildi, shundan so'ng u favqulodda, 1857 yilda esa Qozon universitetida kimyo professori etib saylandi. 1851 yilda u N.M. Glumilina, yozuvchi Sergey Timofeevich Aksakovning jiyani.

O'zining eksperimental ishi, kimyoning xorijdagi holati bilan tanishish, kimyoning nazariy asoslariga chuqur qiziqish Aleksandr Mixaylovich Butlerovni 1861 yilda Shpeyerda (Speyer) nemis tabiatshunoslari va shifokorlari kongressida taqdim

etgan g'oyalarga olib keldi. "Materaning kimyoviy tuzilishi to'g'risida" gi ma'ruza Butlerovning o'zining ilmiy faoliyati davomida ishlab chiqqan va ishlab chiqqan mashhur kimyoviy tuzilish nazariyasining birinchi taqdimotidir. A.Kekulening valentlik haqidagi va A.Kuperning uglerod atomlarining zanjir hosil qilish qobiliyati haqidagi g'oyalarini o'z ichiga olgan nazariyasida tubdan yangi bo'lgan molekullarning kimyoviy (mexanik emas) tuzilishi haqidagi pozitsiyasi ("kimyoviy tuzilish" atamasi) bo'ldi. "Butlerovga tegishli), Bu orqali Butlerov molekulani tashkil etuvchi atomlarni ularning har biriga tegishli ma'lum miqdordagi kimyoviy kuchga (yaqinlik) muvofiq bir-biriga bog'lash usulini tushundi. A. Butlerov murakkab organik birikmaning tuzilishi va kimyoviy xossalari o'rtasida yaqin bog'liqlikni o'rnatdi, bu unga izomeriya hodisasini tushuntirish, shuningdek, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kimyoviy o'zgarishlarni tushuntirish va bashorat qilish imkonini berdi.

1860-1863 yillarda Aleksandr Butlerov ikki marta o'z xohishiga ko'ra Qozon universiteti rektori lavozimini egalladi. Rektorlik universitet tarixidagi og'ir davrga to'g'ri keldi (talabalarni asirga olgan tubsiz tartibsizliklar va Kurtin xotirasi, turli professor-o'qituvchilar guruhlari o'rtasidagi kurash va boshqalar) va Butlerov uchun bir necha bor iste'foga chiqishni so'ragan qiyin bo'ldi. . 1864-1866 yillarda Qozonda Butlerov "Organik kimyoni to'liq o'rganishga kirish" (tez orada nemis tiliga tarjima qilingan) darsligini nashr etdi, bu Butler nazariyasining Rossiyada va undan tashqarida tarqalishiga hissa qo'shdi.

Aleksandr Butlerov Berlinga yoz oxirida yetib keldi. Keyin u Germaniya, Shveysariya, Italiya va Frantsiya bo'ylab gastrollarini davom ettirdi. Uning sayohatining yakuniy maqsadi Parij - o'sha davr kimyo fanining jahon markazi edi. Uni, birinchi navbatda, Adolf Vyurts bilan uchrashuv o'ziga tortdi. Butlerov Vurtsning laboratoriyasida ikki oy ishladi. Aynan shu erda u keyingi yigirma yil ichida o'nlab yangi moddalar va reaksiyalarning kashfiyoti bilan tojlangan o'zining eksperimental tadqiqotlarini boshladi. Butler etanol va etilen, dinzobutilen, uchinchi darajali spirtlar, urotropin, trioksimetilen, etilen uglevodorodlarini polimerizatsiya qilishning ko'plab namunali sintezlari bir qator tarmoqlarning kelib chiqishida yotadi va shuning uchun unga eng bevosita ogohlantiruvchi ta'sir ko'rsatdi.

Butlerov uglevodorodlarni o'rganayotib, ular kimyoviy moddalarning o'ziga xos sinfini anglatishini tushundi. Ularning tuzilishi va xossalarni tahlil qilar ekan, olim bu yerda qat'iy qonuniyat borligini payqadi. U yaratgan kimyoviy tuzilish nazariyasining asosini tashkil etdi. Uning Parij Fanlar akademiyasida qilgan ma'ruzasi umumiy qiziqish va qizg'in munozaralarga sabab bo'ldi. Butlerov shunday dedi:

"Atomlarning bir-biri bilan birlashish qobiliyati har xil. Avgust Kekulening so'zlariga ko'ra, tetravalent bo'lgan uglerod bu jihatdan ayniqsa qiziq. Agar valentlikni atomlar bir-biriga bog'laydigan chodirlar shaklida tasavvur qilsak, bog'lanish usuli mos keladigan birikmalarning xossalari aks etishini sezmaslik mumkin emas.

Ehtimol, bizning tadqiqotlarimiz moddalarning kimyoviy tuzilishining yangi nazariyasiga asos bo'lishi kerak bo'lgan vaqt keldi. Bu nazariya matematik qonunlarning aniqligi bilan ajralib turadi va organik birikmalarning xossalari oldindan bilish imkonini beradi. Bunday fikrlarni hali hech kim bildirmagan.

Bir necha yil o'tgach, chet elga ikkinchi safari paytida Aleksandr Butlerov o'zi yaratgan nazariyani muhokama qilish uchun taqdim etdi. U bu haqda Shpeyerda bo'lib o'tgan nemis tabiatshunoslari va shifokorlarining 36-kongressida ma'lum qildi. Konventsiya 1861 yil sentyabr oyida bo'lib o'tdi. U kimyoviy bo'lim oldidan taqdimot qildi. Mavzu oddiygina nomga ega edi: "Jismlarning kimyoviy tuzilishi haqida bir narsa". Butlerov sodda va aniq gapirdi. Keraksiz tafsilotlarga kirmasdan, u tinglovchilarni organik moddalarning kimyoviy tuzilishining yangi nazariyasi bilan tanishtirdi: uning ma'ruzasi misli ko'rilmagan qiziqish uyg'otdi. "Tanani tashkil etuvchi har bir kimyoviy atom uning shakllanishida ishtirok etadi va ma'lum kuchlar bilan harakat qiladi. Bu kuchlar atrofdagi atomlarga ta'sir qiladi, buning natijasida ikkinchisi kimyoviy zarrachaga, molekulaga bog'lanadi. Bu kuchlarning taqsimlanishi atomlarning ma'lum bir tartibda bog'lanishiga olib keladigan, men kimyoviy tuzilishni chaqiraman. Bundan kelib chiqadiki, murakkab zarrachalarning kimyoviy tabiati uning elementar tarkibiy qismlarining tabiati, ularning miqdori va kimyoviy tuzilishi bilan belgilanadi.

"Kimyoviy tuzilish" atamasi adabiyotda Butlerovdan oldin ham topilgan, ammo u buni qayta ko'rib chiqdi va molekulalardagi atomlararo bog'lanish tartibining yangi kontsepsiyasini aniqlash uchun qo'lladi. Kimyoviy tuzilish nazariyasi hozirda istisnosiz sintetik kimyoning barcha zamonaviy bo'limlari uchun fundamental asos bo'lib xizmat qiladi; strukturaviy kimyo toifalari o'ylaydi, yangi ishlab chiqarishni yaratadi, barcha muhandis va texniklarni loyihalashtiradi.

Demak, nazariya mavjud bo'lish huquqini e'lon qildi. Bu keyingi rivojlanishni talab qildi va agar Qozonda bo'lmasa, buni qaerda qilish kerak edi, chunki u erda yangi nazariya tug'ilgan, uning yaratuvchisi u erda ishlagan. Butlerov uchun rektorlik vazifalari og'ir va chidab bo'lmas yuk bo'lib chiqdi. U bir necha bor ushbu lavozimdan ozod qilishni so'ragan, ammo uning barcha iltimoslari qondirilmagan. Xavotirlar uni uyda qoldirmadi. Faqat bog'da o'zining sevimli gullariga g'amxo'rlik qilib, o'tgan kundagi tashvish va tashvishlarni unutdi. O'z qo'li bilan yetishtirilgan tuya va atirgullarga qoyil qolishdan charchamasdi. Ko'pincha o'g'li Misha u bilan bog'da ishlagan; Aleksandr Mixaylovich boladan maktabdagi voqealar haqida so'radi, gullar haqida qiziq tafsilotlarni aytib berdi.

1863 yil keldi - buyuk olim hayotidagi eng baxtli yil. Aleksandr Butlerov to'g'ri yo'lda edi. Dimetilsink bilan atsetilxoridida harakat qilib, u kimyo tarixida birinchi marta eng oddiy uchinchi darajali spirtni - uchinchi darajali butil spirtini yoki

trimetilkarbinolni olishga muvaffaq bo'ldi. Ko'p o'tmay, adabiyotda birlamchi va ikkilamchi butil spirtlarining muvaffaqiyatli sintezi haqida xabarlar paydo bo'ldi.

Olimlar izobutil spirtini 1852 yildan beri, u birinchi marta tabiiy o'simlik moyidan ajratib olingandan beri bilishadi. Endi hech qanday tortishuv haqida gap yo'q edi, chunki to'rt xil butil spirti bor edi va ularning barchasi izomerlardir.

Strukturaviy nazariya uchun qanday g'alaba! Va uning muallifi qanchalik baxtli edi. Butlerovning organik birikmalarning kimyoviy tuzilishi haqidagi nazariyasining g'alabasi izomeriya hodisalarining ushbu nazariyasiga asoslangan to'g'ri tushuntirish edi. Aleksandr Butlerov 1863 yilda nemis va 1864 yilda frantsuz tillarida nashr etilgan "Izomeriyaning ayrim holatlarini tushuntirishning turli usullari to'g'risida" degan maqolasida shunday xulosaga keldi: "Agar bir xil tarkibga ega bo'lgan moddalar bir-biridan xossalari jihatidan farq qilsa, demak ular o'zlarining xususiyatlarida ham farqlanishi kerak. kimyoviy tuzilish". Butlerovning izomeriya nazariyasining eng yaxshi tasdig'i izobutan va izobutilenning nazariy jihatdan bashorat qilingan izomerlarining sintezi bo'ldi.

Olim haqiqiy olim ham o'z ilm-fanining ommabop bo'lishi kerak, deb hisoblagan. Ilmiy maqolalar bilan bir qatorda u o'z kashfiyotlari haqida yorqin va rang-barang gapiradigan ommaviy risolalarni nashr etdi. Ularning oxirgisini o'limidan olti oy oldin tugatdi.

Aleksandr Mixaylovich Butlerov 1886 yil 17 avgustda (O.S. 5 avgust) Qozon viloyati Spasskiy tumani (hozirgi Alekseevskiy tumani) Butlerovka qishlog'ida qon tomirlarining tiqilib qolishi oqibatida vafot etdi.

#### Adabiyotlar ro'yxati:

1. <http://to-name.ru/biography/aleksandr-butlerov.htm>
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Butlerov\\_Alexander\\_Mikhailovich](https://ru.wikipedia.org/wiki/Butlerov_Alexander_Mikhailovich)
3. <http://refdb.ru/look/1304893.html>
4. <http://www.piplz.ru/page.php?id=390>
5. <http://ylik.ru/pchelovodstvo/butlerov-aleksandr-mihajlovich-biografiya/>  
Allbest.ru saytida joylashgan