

ohladil do -214°C ., potem pa hitro znižal tlak do dvajset ali celo do ene atmosfere. Vsa ta preizkušena sredstva niso pomagala nič, niti meglica se ni prikazala v tem plinu. Temu nasproti pa je vodik v enakem stanju pokazal meglico kot znamenje, da se voden. Torej je helij še trdovratnejši od vodika; zato ga imenujemo „najpermanentnejši plin“, in za termometrovo snov je dosti bolj primeren kot zrak. Pri teh najtrdovratnejših plinih je bil mraz tako hud, da ga ni bilo moči določiti naravnost z nobenim aparatom, pač pa se je preračunil termodinamičnim potom na -263.9°C . In to je skrajna meja mraza, ki so ga dosegli doslej. Tej toplini manjka samo še 9°C . do spodnje meje takoimenovane „absolutne topline“, ki se je po plinih preračunila na -273°C .

Marsikatero posebnosti zvođeneli plinov nam je odkril profesor James Dewar. V svojem govoru v „Royal Institution“ je pripovedoval, kako je zvođenil kisik s pomočjo zvođenega etilena. On pravi: „Če se zvođeneli kisik precedi skozi papirnato cedilo, ki ga očisti ptujih primesi, je popolnoma čist; le malo medlo-modre barve se mu pozna. Na zrak postavljen vre močno s sikajočim vriščem. Goste megle se vzdigujejo iz njegove tekočine. Na vodo vlit plava po vodi kakor olje, pa hitro izpuhti. Kjer se dotakne vode, ondi se naredi led. Ko kisik vre, je zelo mrzel, kajti njegova toplota znaša med vrenjem -184°C . Če se pa zvođeneli kisik zapre v zraka prazno posodo, izpuhteva tako silovito, da se ohladi do -200°C .

Če se v vroči kisik vtakne steklena cev, se od hudega mraza zgosti v njej zrak, se nabira v podobi rose po stenah ter kapljá

iz odprte cevi, kakor voda. Zvođeneli zrak je bolj čist, kot zvođeneli kisik, tudi vre bolj mirno in je težji od vode.

Če vtakneš tlečo trsko v zvođeneli zrak, se ne vname takoj s plamenom; pač pa se vname pozneje v kisiku, ki izpuhteva na površini potem, ko je gorkota izgnala nekaj hitreje vročega dušika. Če tlečo trsko vtakneš naravnost v zvođeneli kisik, se pa ne vname s plamenom zaradi prehudega mraza.

Dne 19. grudna 1896 je Dewar predaval v „Chemical Society“, kako je v okrogli zraka prazni posodi z močnim pritiskom in hudim mrazom zgoščeval zrak, dobil pol litra zledenelega zraka in ga obdržal cele pol ure v tem stanju. Od začetka je strjena tvarina nekako neokorna prozorna žolica, zmes trdega dušika in zvođenega kisika.

V zvođenem kisiku je poizkušal vžgati razne tvarine. Vžgan vodenčev curk gori pod gladino kisikove tekočine. Pri gojenju se dela voda, in kar se je naredi, odteka v podobi snega! Tudi grafit in demant gorita v sredi kisikove tekočine. Iz tega se žiganja nastane pri obeh zledenela ogljikova kislina.

Ko je J. Dewar ohladil do 200 atmosfer stisnjeni vodik do toplote vročega zraka -194°C ., se mu je pokazal pri na mah odprtem zamašku zvođenel vodenčev curk. Od začetka ga ni mogel nabrati kakor vodo. Ta zvođeneli vodenčev curk naredi s svojim mrazom v kratkih minutah več kubičnih centimetrov v podobi snega zmrznjenega zraka. In ta strjeni zrak je čisto drugačen od prejšnje žolice, ki se je naredila po pritisku in mrazu med razgoščevanjem zraka.

(Dalje.)

