

# Kongresa kopsapulces darbi 7. septembrī 1928. g.

---

## Balneoloģijas uzdevumi un panākumi.

Prof. Dr. med. M. Zīle.

Terapeitiskās fakultātes klinikas direktors.

Sekodami medicīnas progresam, mēs redzam, ka starp galveniem terapeitiskiem virzieniem balneoloģija resp. balneoterapija ieņem arvienu plašāku un ievērojamāku vietu. Skatāties, kas notiek ikgadus maija un jūnija mēnešos, kad liels cilvēku daudzums bēg prom no pilsētām, lai kādu laiciņu pavadītu brīvā dabā, gan lauku klajumos, gan mežā, gan pie jūras u. t. t. Viņi cer tur uzlabot savu sabojāto veselību, un tiešām, kādu laiciņu pavadījuši kaut kādā dziedniecības iestādē, sanātorijā jeb peldvietā, viņi atgriežas pie sava ikdienišķīgā darba ar jauniem spēkiem un daudzreiz pilnīgi spirti un veseli. Ko nevarēja izdarīt ilgus rudens un ziemas mēnešos mākslīgie aptieku līdzekļi, to panāca ar dabas līdzekļiem dažās nedēļās. Un ja nu mēs redzam, ka balneoloģija ir tā ārstniecības disciplīna, kuŗa pielieto galvenām kārtām dabas līdzekļus, tad sapratisim, cik liela nozīme ir balneoloģijai, t. i. tai medicīnas nozarei, kuŗa šos dabas faktoros pēta.

Bet nav jāaizmirst, ka katrā zemē un katrā valstī ir savi īpatnējie dabiskie ārstniecības līdzekļi. Šī īpatnība vispirms attiecas uz šo līdzekļu ķīmisko sastāvu. Bet ļoti maldās tie, kas domā, ka šis faktors ir galvenais. Ķemeŗu dūņu ķīmiskais sastāvs izšķiras lielā mērā no līmaņa dūņām, piemēram, Odesā; bet ar abiem dūņu maisījumiem var panākt līdzīgus rezultātus. Tikpat savāds ir jautājums par minerālūdeņiem. Katrs zin, ka visus pazīstamos minerālūdeņus, kā dabiskus, tā arī mākslīgus var dabūt katrā aptiekā. Kas attiecas uz viņu ķīmisko minerālsāļu sastāvu, viņi ir pilīgi līdzīgi viens otram, un tomēr šo minerālūdeņu iespaids uz slimo ķermeni ir daudz mazvērtīgāks par to iespaidu, kuŗu mēs novērojam, ja slimnieks tā paša sastāva minerālūdeni lieto tieši no avota. Ir skaidrs, ka ķīmiskais faktors pats par sevi ir vēl nepietiekošs, lai vispusīgi izskaidrotu terapeitisko efektu. Tāpēc ir absurds domāt, ka pēc ķīmiskā satūra vien varētu noteikt kaut kādu dūņu jeb minerālūdeņu terapeitisko „labumu“. No ārstniecības viedokļa tas ir pilnīgi nepareizi. Nevar, piemēram, sacīt, ka tādas un tādas dūņas ir labākas, ja viņas satur vairāk joda, jeb ka tādi un tādi minerālūdeņi ir vērtīgāki, tāpēc ka viņos atrodam vairāk sēra. Pielietodami slimniekiem dūņas, sēru vannas etc., mēs varam konstatēt, ka bez šo līdzekļu ķīmiskā sastāva ārstēšanā spēlē lomu arī tīri fizikālistiski momenti un vēl daudzi un dažādi citi faktori, kuŗi katrā zemē, katrā klimatā lielā mērā specifiski iespaido un modificē gala efektu.

Analizēsīm vispirms īsumā dūņu un minerālūdeņu galvenos faktoros, ķīmisko un fizikālistisko. Te nu tūlīt jānoraida vecais uzskats, ka dūņu un



minerālūdeņu efekts galvenām kārtām esot izskaidrojams ar zināmu ķīmisku vielu uzsūkšanos asinīs caur ādu un ka tikai tādā ceļā notiekot slimā organisma iespaidošana. Mēs tagad zinām, ka pie intaktas ādas virsmas uzsūktas tiek tikai tādas ķīmiskas vielas un tādi minerālsāļi, kas šķīst lanolinā un lecitīnā. Minerālsāļi, piemēram, caur veselu epidermisi pavisam netiek uzsūkti, bet gan caur ādas virsmu ar bojātu epidermisi, kā, piemēram, pie skrofuloziem resp. luetiskiem bērniem ar intertrigo. Un ja nu joda resp. vārāmās sāls vannu labo efektu gribētu izskaidrot tikai ar to mazo joda resp. vārāmās sāls dozi, kuŗu ķermenis spēj uzņemt asinīs caur tām ādas vielām, kur bojāta epidermis, tad tāds slēdziens būtu pilnīgi nepareizs. Tādu pašu joda dozi mēs varētu slimniekam dot arī internī, bet tomēr mēs redzam, ka joda resp. vārāmās sāls vannas efekts stipri izšķīrās no šo sāļu iekšējās lietošanas rezultātiem. Tā tad ķīmiskais moments pats par sevi, t. i. minerālsāļu uzsūkšanās asinīs, pie minētām vannām nevar būt uzskatāms par galveno terapeitisko faktoru. Līdzī spēlē lomā vēl citi faktori, kuŗus mēs varam nosaukt par bioķīmiskiem un biofizikāliskiem. Piedzīvojuši balneoterapeiti bieži ieteic slimniekiem pēc sāļu vannām nenoskaloties ar tīru ūdeni, bet vienkārši tikai noslaucīties. Kāpēc viņi to dara? Tāpēc ka sāļu iespaids uz ķermeni turpinās tādā veidā ilgāki un terapeitiskais efekts iznāk intensīvāks. Odesā, kur vasara ir gaŗa un ļoti karsta, un kur slavenos limānos ūdens temperatūra turas starp 20 un 24° pēc Reaumur'a, pēc peldēšanās pavisam nenoslaukās, bet ļauj ādai izžūt zem saules iespaida. Apskatot tāda cilvēka ādas virsmu vairāk stundas pēc peldēšanās ar vairojamo glāzi, mēs redzam, ka tā ir pārklāta ar neskaitāmiem sāls kristaliem. Šie kristāli atrodami uz ādas stundām ilgi, ja pat visu dienu, un šim apstāklim ir noteikta nozīme. Atkarībā no savām higroskopiskām īpašībām, kuŗas pastāvīgi mainās no atmosfēriskā mitruma svārstībām, šie kristāli iespaido ķermeņa termoregulāciju. Šis fakors kopā ar to, ka sāls kristāli izsauc — lai gan vieglu, bet toties ilgstošu — ādas kairinājumu, uztuŗ mērenu aktīvu hiperemiju un aktīvu hiperlimfiju, caur ko visā ādā vielu maiņa paātrinās, kas pie vienkāršas vannas ir izteikts daudz mazākā mērā.

Vēl pāris vārdus par ogļskābes vannām. Arī šeit jānoraida agrāk pieņemtā uzskats, itkā šo vannu galvenā nozīme pastāvētu ogļskābes uzsūkšanā caur ādu. Ja mēs atceramies, ka šīs vannas visvairāk pielieto pie sirdsslimniekiem ar lielākā vai mazākā mērā izteiktām cirkulācijas dekompensācijas pazīmēm, t. i. gadījumos, kur asinīs atrodas bez tam jau pārāk liels ogļskābes daudzums, tad būtu absurds pieņemt, ka ar tālāku ogļskābes kvantuma pieaugšanu asinīs būtu kaut kādā ziņā līdzēts. Ja tiešām pie ogļskābes vannām zināma ogļskābes daļa iekļūst asinīs, par ko autori vēl stridās, tad šo momentu jāuzskata par pavisam nevēlamu un to vajag, tā sakot, „mit in den Kauf nehmen“. Bet ogļskābes vannu terapeitiski labvēlīgais iespaids pastāv pavisam iekš kā citā. Šeit, tāpat kā pie sāls vannām, ķīmiskais faktors ir vidutājs, ar kuŗa palīdzību pie pieskāŗšanās ādai tiek modināti fizikālistiski faktori, kas savukārt organismā izsauc veselu rindu bioķīmisku un biofizikālistisku pārmaiņu. Ogļskābes vannas rada uz ādas virsmas dažādus termofizikālistiskus momentus. Kad cilvēks iesēžas ogļskābes vannā, drīzi vien āda tiek pārklāta ar tūkstošiem minimālu ogļskābes gāzes pūslīšu. Starp pūslīšiem atrodas ūdensšķidrums, kas direkti pārklāj miesu, kamēr pūslīšu vietās ādas daļiņas ne-



nāk sakarā ar šķidrumu, jo šinīs vietās ir gāze. Ir zināms, ka siltuma vadīšanas ātrumu noteic medijs, kurā atrodas ķermenis. Gāzveidīgs medijs vada siltumu slikti, kamēr šķidrums vada vieglāki un metāls visvieglāk. Mēs tā tad konstatējam, ka, ķermenim uzturoties ogļskābes vannā, uz viņa virsmas rodas veseliem tūkstošiem mazi norobežoti apgabali, kur ļoti diferentā veidā norisinās siltuma vadīšana. Tā kā gāze slikti vada siltumu, tad tanīs vietās, kur ir ogļskābes pūslīši, izceļas siltuma sastrēgums, kamēr visās vietās blakus pūslīšiem siltums tiek vadīts labi. Pie kustībām pūslīši atdalās un attīstās atkal ķermeņa virsmas citās vietās. Tā tad, sēžot ogļskābes vannā, pastāvīgi mainās uz ķermeņa neskaitāmi daudzos apgabalos siltuma sastrēgums. Šie termofizikālie momenti iedzaido ādu direkti, kā arī reflektoriski. Tanīs vietās, kur ir siltuma sastrēgums, paplašinās mazie asinsvadi vairāk kā viņu tiešā apkārtnē. Un tā kā pūslīši bieži maina savu nosēšanās vietu, tad arī bieži mainās tās vietas, kur paplašinās mazie asinsvadi. Tā ir pa daļai asinsvadu vingrināšanas metode, kas uzlabo un paātrina perifēro cirkulāciju un līdz ar to atviegļina arī sirdsdarbību. Bez tam notiek arī pastiprināta vielu maiņa ādā. Vannas ķīmiskie un termofizikālie faktori tā tad izsauc bioķīmiskus un biofizikālus fēnomenus organismā.

Bet visintensīvākais iespaids uz ķermeni pieder dūņām. Dūņas visā visumā var uzskatīt par vielām ar lielu kolloīdu saturu. Tādas vielas ļoti slikti vada siltumu un tamdēļ ar viņu palīdzību var izlietot daudz augstākas temperatūras un daudz ilgāku laiku. Kad cilvēks ieguļas 32—33° (Reaumur) siltā dūņu vannā, tad tūlīt sāk attīstīties stiprs siltuma sastrēgums ap visu miesu. Siltuma sastrēgums būs jo lielāks, jo mazāk dūņas satur ūdeni. Tās dūņu vannas, kurās lieto pie mums Ķemeros, ir daudz šķidrākas par tām dūņām, ar kurām sagatavo vannas Odesas līmaņos. Tur dūņu masa ir tik konsistenta un bieza, ka ķermenis ar varu jānospiež līdz vannas dibenam. Tāpēc ar Ķemeru dūņām ir grūtāki sasniegt vēlamo siltuma sastrēgumu ap miesu, nekā ar Odesas dūņām.

Ko tad izsauc tāds liels siltuma sastrēgums miesā? Tas izsauc maksimālo hiperemiju un hiperlimfiju visā ādā. Asinsvadi izplešas ad maximum; asinssķidrums tek stipri paātrinātā veidā ne tikai pa asinsvadiem; liels asinssērums daudzums ieplūst caur kapilāru sienām arī audos, sevišķi pamata audos un līdz ar to izskalo un iztīra limfvadus un limfas spraudziņas. Lielais termiskais kairinājums atsaucas stiprā mērā arī uz parenchima šūniņām, intensīvi paceldams to vielu maiņu. Nav jāaizmirst vēl viens ļoti svarīgs faktors. Sakarā ar lielo termisko kairinājumu un ar paātrināto asinssķidruma plūšanu pa pamataudiem, pamataudu šūniņas, speciāli viņu jaunākās formas, sāk radīt resp. secernēt lielākā daudzumā fizioloģiskus antitoksīnus, kā tas pēdējā laikā eksperimentāli neapšaubāmi pierādīts. Termiskais kairinājums izsauc bez tam vēl veselu rindu reflektorisku fēnomēnu, ko iztīrīšana nav šīs dienas uzdevums.

Ja nu mēs atskatāmies uz pievestiem trim balneoterapijas piemēriem — uz minerālūdeņu, uz ogļskābes un uz dūņu vannām, tad mēs redzam, ka visos minētos gadījumos šo vielu ķīmiskais faktors pats par sevi nav galvenais, citiem vārdiem: nav domājams, ka šo vannu labvēlīgais resp. nelabvēlīgais iespaids pie zināmām saslimšanas formām būtu izskaidrojams ar to, ka viena otra ķīmiska viela tiktu no ādas uzsūkta un tādejādi iekļūtu asinīs. Šis moments, ja tas vispār kādu lomu spēlē, tad



katrā ziņā tikai minimālu. Vairāk ievēribas cienīgs ir otrs moments, proti: šo vannu ķīmiskās vielas izsauc mazākā vai lielākā mērā tiešu ādas kairinājumu. Uz katru tādu kairinājumu āda atbild specifiski. Bet galvenais ir tas, ka šo vannu ķīmiskais faktors spēlē svarīgu vidutēja lomu: ar viņa palīdzību ap ķermeni tiek radīti termofizikālistiski un higrofizikālistiski apstākļi, kuriem — atkarībā no dozēšanas — seko intensīvas jeb pat maksimālas biokīmiskas un biofizikālistiskas pārmaiņas ādā un līdz ar to arī reflektoriskas pārmaiņas visā ķermenī.

No visa tā mēs varam taisīt svarīgu slēdzienu. Āda pieder pie vis-svarīgākiem ķermeņa orgāniem. Iespaidojot to racionāli un saprātīgi, mēs varam labvēlīgi iespaidot daudz saslimšanas formu. — Bet mēs varam taisīt arī vēl svarīgāku slēdzienu. Daudz slimības ceļas no tā, ka mēs neesam pratuši kopt savu ādu. Uz to es esmu aizrādījis vairākas reizes, tāpēc ka esmu pārliecinājies, ka pat ārstu vidū līdz šim vēl maz izprot ādas pareizas funkcijas lielo lomu veselības uzturēšanā. Pa lielākai daļai mūsu ādas novājināšanā vainojama visa mūsu tā sauktā kultūrēlā dzīve. Bet šeit nav vieta, lai iedziļinātos šajos jautājumos. Grieziņu jūsu vērību tikai uz diviem apstākļiem.

Vispirms jāatceras, ka pie optimālās veselības pastāv starp citu arī optimālā asins alkalescence. Pie daudzām slimībām šis alkalescences optimums ir lielākā vai mazākā mērā pazeminājies. Mūsu kultūrēlā dzīve uztur mūsu asins cirkulācijas sistēmā divējādus chroniskus traucējumus. No vienas puses vairāk asinis sakrājas iekšējos organos, visvairāk abdominālos organos, un pie tam pa lielākai daļai venozā sistēmā, caur ko ķermeņa perifērijā iestājas anēmija. No otras puses cieš asinsriņķošanas optimālais ātrums. Asins tek caurmērā lēnāki. Tam par iemeslu ir galvenām kārlām divi faktori. Modernais cilvēks maz kustas, daudz sēž. Viņš sēž skolās, sēž universitātes auditorijās, sēž kantoņos, sēž saeimā, sēž restorānos un kafējnicās, sēž kartes spēlēdams. Modernais cilvēks arī daudz errojas, uztraucas, strīdās, naidojas. Šie psihiskie faktori atsaucas uz asins sadalīšanu un asins cirkulācijas optimālo ātrumu tikpat nelabvēlīgi, ka nepietiekoša kustība un ilgstoša sēdēšana.

Bet kur asins tek lēnāk, tur sakrājas vairāk ogļskābes, eventuāli arī citas skābes; asins alkalescence no tā cieš. Turpretim ārsta piedzīvojumi un eksperimenti māca, ka tur, kur mēs spējam palēninātu asins riņķošanu paātrināt, mēs līdz ar to uzlabojam arī asins alkalescenci.

Ar iepriekš minētiem balneoloģiskiem līdzekļiem — ar sālsvannām, ar ogļskābes vannām, ar dūņu vannām mēs izsaucam ādā stipru — līdz maksimālai — aktīvu hiperēmiju un hiperlimfiju; audu šķidrums sāk tecēt daudz ātrāk; līdz ar to mazinās skābes saturs, uzlabojas alkalescence. Tā mēs varam saprast, kāpēc pie ļoti diferentām slimībām ar vienām un tām pašām vannām varam panākt vēlamo terapeitisko efektu.

Starp daudzajiem ķermeni iespaidojošiem faktoriem, kuŗi spēlē lomu balneoterapijā, beigās jāmin vēl viens — kosmiskie un telluriskie izstarojumi. Par viņiem mēs līdz šim zinām vēl ļoti maz, lai gan šo izstarojumu veidu ir ļoti daudz. Pazīstamākais no tiem pašlaik ir radijs. Mēs zinām, ka tas dažos mūsu planētas slāņos atrodams lielā kvantumā, citos turpretim daudz mazākā. Aizrādīšu uz Gasteinu. Tur eksistē tā sauktie termalavoti. No šiem avotiem sagatavotas vannas dod ļoti labus rezultātus pie daždažādām slimībām, lai gan šis avotu ūdens nesatur gandrīz



nekādu sāļu. Ilgu laiku šo vannu labo iespaidu nevarēja nekādējādi izprast. Tagad mēs zinām, ka Gasteinas termālūdens ir ļoti radioaktīvs. Šie radija izstarojumi ir spējīgi stiprā mērā iespaidot ķermeni. Un tagad visās zemēs sāk piegriezt vērību minerālavotu un dūņu radioaktivitātei.

Kas attiecas uz kosmiskiem izstarojumiem, kas nāk no universuma, tad, nerunājot nemaz par mūsu saules stariem, redzamiem un neredzamiem, ārstēšanā ar dabiskiem līdzekļiem mums jāērēkinās arī ar tiem izstarojumiem, kas nāk no tā sauktā „piena ceļa“. Mēs zinām, ka piena ceļš sastāv no bezgalīga daudzuma zvaigžņu, kuŗas visas ir milzīgas saules. Astronomi pie tam mūs māca, ka bez mums visiem redzamā piena ceļa milzīgā attālumā atrodies vēl ļoti daudz citu piena ceļu. Līdz šim esot atrasti līdz 80 tādu milzīgu saļu sakopojumu. Pieņem, ka tādu saļu konglomerātu eksistē vēl daudz lielāks skaits. Visas tās saules, kuŗu skaits sniedzās nevis miljonos, bet varbūt par miljardos, uz visām kosmosa pusēm raida savus izstarojumus un tā tad arī mūsu planēta un mēs visi atrodamies zem viņu iespaida. Šis iespaids visos zemes apgabalos nav vienāds un mainās atkarībā no dažādām telluriskām īpašībām. Nav nekādu šaubu, ka liels šo staru daudzums penetrē caur viņu mūsu ķermeni, tādā kārtā iespaidojot katru mūsu ķermeņa šūniņu. Šis faktors atklāj mums pavisam jaunus horizontus fizioloģisko un patoloģisko procesu novērtēšanā un visa mūsu ķermeņa bioloģijas izprašanā.

No visa līdz šim paskaidrotā redzams, ka pareizi pielietotie dabiskie minerālūdeņi, sēru avoti un dūņas ir ļoti augsti vērtējami ārstniecības līdzekļi, kuŗu izmantošana savas tautas veselības labā ir katras valsts cēls pienākums.

Kā stāv šinī ziņā šī lieta Latvijā?

Mūsu mazā zemītē ir lieli dūņu noguldījumi, ir sēru avoti, un, kā redzams, dažās vietās atrodami arī dažādi minerālūdeņu avoti. Neviens no lietpratējiem nešaubīsies, ka šo dabisko zemes bagātību vispusīgi izpētīt un racionāli izmantojot, mēs lielā mērā paceltu mūsu tautas fizisko un materiālo labklājību.

Lai šo svarīgo lietu noskaidrotu, mums jāatbild ar pietiekošu no teiktību uz trim jautājumiem:

1. Kādi dabiskie ārstniecības materiāli Latvijā vispāri atrodami?
2. Kā tos visracionālāki izmantot sakarā ar Latvijas klimatiskiem un meteoroloģiskiem apstākļiem?
3. Kā tos padarīt no saimnieciskā viedokļa ērti pieietamus plašai iekšzemes un ārzemes publikai?

Uz pirmo no minētiem jautājumiem atbildi no ķīmiskā viedokļa dos prof. J. K u p c i s. Tūlīt pēc tam prof. M e i e r s mums ziņos par klimatiskiem un meteoroloģiskiem apstākļiem dažās mūsu dziedniecības vietās. Visi citi jautājumi, kam ir attiecība uz mūsu kūrortu terapeitisko nozīmi un uz viņu ekonomisko izmantošanu, tiks iztirzāti šī kongresa internā sekcijā.