

*To the royal College of Surgeons  
from the author.*

Från det första

# Ryska Naturforskaremötet

i S:t Petersburg den 9—17 Januari 1868.

Meddelanden

af

**Otto E. A. Hjelt.**



Helsingfors,

J. C. Frenckell & Son, 1868.

Företedt: L. Heimbürger.

Mot slutet af hösten sistlidet år ingick äfven till det Finska Universitetet en inbjudning att bivista det Ryska Naturforskaremöte, som skulle ega rum i S:t Petersburg i början af Januari 1868. Denna inbjudning var så mycket mera välkommen, som den erbjöd tillfälle att få en närmare inblick i Rysslands vetenskapliga sträfvanden och tillika gaf en lockande anledning att besöka kejsarestadens storartade inrättningar och samlingar. Kännedomen om Rysslands vetenskapliga utveckling är äfven hos oss ganska ringa och fördomarne i detta hänseende äro många. Språket ställer framför allt hinder för en närmare bekantskap med Rysslands litteratur. För att rätt uppfatta ett ryskt vetenskapligt arbete fordras en ganska grundlig kännedom af språket, sedan detsamma numera nått den fulländning, att äfven alla vetenskapliga termer uttryckas med genuina ord. Detta förhållande, som ännu mer aflägsnar beröringspunkterna inom det vetenskapliga åskådningssättet, försvårar i hög grad uppfattningen, isynnerhet af det muntliga ordet, för en i språkets finare nyanser mindre invigd. Visserligen offentliggöra flere af de ryske lärde sina forskningar på något af de stora kulturspråken, men dessa i utländska tidskrifter spridda uppsatser kunna naturligtvis lemna endast en ytterst ofullständig bild af det egentligen vetenskapliga arbetet. Det öfverallt vaknade nationalitetssträfvandet har äfven på detta område gjort sig gällande. Flere af de ryska vetenskapsmännen hafva uttalat den åsigten, att Ryssland bör arbeta på en sjelfständig, af utlandet oberoende, vetenskaplig litteratur och försöka att endast på sitt eget språk offentliggöra alla sina arbeten.

Till obekantskapen med den vetenskapliga verksamheten i Ryssland har äfven den omständigheten bidragit, att den ännu icke, såsom de andra kulturfolkens, har en längre traditionell historia. Om man afser de rent vetenskapliga institutionerna och samfundet, som Ryssland redan länge ägt och hvilka förvärfvat sig ett högt anseende i den lärda världen, så är likväl det allmänne deltagandet i det vetenskapliga arbetet och det nyvaknade intresset för dess utveckling, som på sednare tider gjort sig inom Ryssland gällande och framkallat en stor mängd yngre vetenskapliga förmågor, ännu så ungt, att det icke hannit bryta sig en egen märkbarare strömfåra i civilisationens breda flod. Man kan likväl tryggt påstå, att de framsteg Ryssland i vetenskapliga hänseende under de sednaste tiderna gjort är vida större och vida mera omfattande, än man vanligen tror. Det ryska naturforskaremötet visade, att det icke blott är de egentliga vetenskapsmännen, som sysselsätta sig med sjelfständiga forskningarna utan äfven att bland de yngre finnas män, som med intresse bearbeta speciella ämnen. Såsom i Tysklands vetenskapliga institut en trängre krets af vettgiriga, framåt sträfvande ynglingar slutit sig omkring läraren, som väcker deras intresse, leder deras arbeten och sammanhåller deras ungdomliga sträfvanden, så blir man gladt öfverraskad, att äfven här finna ett sådant otvunget förhållande äga rum. Inom dessa kretsar rörde sig en fri diskussion omkring de ämnen, som för tillfället mest upptogo uppmärksamheten.

Den korta tid jag vistades i S:t Petersburg, de inträddna ferierna och min ringa bekantskap med språket tillät mig icke att vinna en noggrann och fullständig insigt i de medieinska undervisningsförhållandena. Att likväl döma af de arbeten, som för tillfället voro förhanden, och anordningen af det hela, kunde man finna att undervisningen är fullkomligt motsvarande tidens ståndpunkt och fordringar. En väsendtlig brist för bedrifvandet grundliga studier synes hafva härtills legat i elementarundervisningens ofullständighet, hvarigenom de unge männen icke varit nog förberedde att vidtaga de egentligen vetenskapliga sysselsättningarne. För det närvarande skall likväl en fullständig reform af elementarläroverken för sig gå.

Medan den Universitetet tillhörande anstalt för finare anatomi, som står under inseende och ledning af akademiken Ovsjannikoff genom in ändamålsenliga inrättning gjorde ett särdeles godt intryck, buro de anatomiska institutionerna vid mediko-kirurgiska akademien, der den egentliga medicinska undervisningen i S:t Petersburg meddelas, ännu i sina yttre former en föråldrad pregel. De vid detta för militärläkare inrättade institut befintliga så väl normal-anatomiska, som patologisk-anatomiska samlingar voro af mycket mindre omfång, än jag hade föreställt mig och lemnade mycket öfrigt att önska. För det närvarande bygges likväl ett nytt anatomiskt institut, som i utrymme och bekvämlighet samt genom tillgodogörande af tidens alla fordringar torde bli en af de mest storartade inrättningar.

Uppmaningen till deltagande i det första ryska naturforskaremötet, som skulle vidtaga den 9 Januari, var undertecknad af professorerne *K. Kessler*, *F. Owsännikoff*, *D. Mendelejew*, *Th. Petruschewskij*, *P. Pusirewskij*, *A. Savitsch* och *A. Beketow*. Mötet hvar till inbjödos såväl egentliga vetenskapsmän, som andra för naturvetenskaperna intresserade personer, skulle bilda sex särskilda sektioner, neml. i Anatomi och Fysiologi, Zoologi, Botanik, Mineralogi och Geologi, Fysik och Kemi, Astronomi och Matematik. De allmänna sammankomsterna bestämdes till tre, medan de särskilda sektionernas möten skulle vara beroende af det större eller mindre antalet anmälda föredrag.

Det första allmänna sammanträdet öppnades den 9 Januari (den 28 Dec. g. st.) i Universitetets festligt smyckade sal inför en samling af omkring tusen personer af alla samhällsklasser, deribland många fruntimmer, af den verkställande komiténs ordförande, prof. *Kessler* med några inledande ord. Han erinrade derom, att detta första ryska naturforskaremöte, anordnadt enligt ministerns för allmänna upplysningen initiativ, genom den bekantskap emellan naturforskarene, som derunder kunde inledas och den utbredning naturvetenskapen i Ryssland derigenom kunde hoppas, säkert skulle utöfva ett stort inflytande äfven på den ryska nationens utveckling. Derefter lemnade komiténs sekreterare prof. *Beketow* en kort öfversigt af de åtgärder, som den förberedande komitén med afseende å mötets tillvägbringande vidtagit. Då professorn, statsrådet *Kessler* sedan anmälde, att ordförandeplat-

sen blifvit erbjuden H. K. H. Hertig Nikolai Maximilianovitsh af Leuchtenberg, men att denne af opasslighet icke kunnat emotaga detta uppdrag, anställdes val af ordförande, hvartill valsedlar kringbjödos af bland studenterna utsedde marskalkar. Vid anställt val erhöill prof. *Kessler* de flesta rösterna, och till sekretäre valdes akademikern *N. Iv. Kokscharow*, professor *N. M. Jätkubowitsch* och *A. N. Beketow*. Dessa val emottogos med liflig handklappningar. En på latinska språket författad lyckönskningsskrifvelse af den frejdade akademikern *K. E. von Baer*, som numera vistas i landtligt lugn i närheten af Dorpat, upplästes och helsades med högt jubel.

De vid detta och följande allmänna sammanträden hållna föredrag berörde alla mer eller mindre naturvetenskapernas förhållande till den allmänna bildningen och uppfostran, deras inflytande på civilisationen och folkens utveckling. Alla buro de en starkt utpreglad nationell karakter och den mer eller mindre ledande tanken i dem alla var arbetet för det ryska folkets upplysning, det ryska språkets utveckling och den ryska vetenskapens emancipation från utlandet. Dessa föredrag voro: af professorn vid universitetet i Moskva *G. Schtschurovskij* om vetenskapens popularisering, af chefen för medicinska afdelningen vid inrikes Ministerium *Eug. O. Pelikan* om naturvetenskapens betydelse för juridiken, af professor *Beketow* om naturvetenskapens såsom föremål för den allmänna bildningen, af professor *Faminzin* om naturkunnighetens betydelse med afseende å uppfostran, af hr *Weniukow* om de geografiska upptäckterna under de sista 20 åren i Asiatiska Ryssland, af professor *E. A. Junge* om teori och praxis, af professor *A. W. Sovetow* om naturvetenskapens betydelse för landthushållningen; *J. Simaschko* talade om motarbetandet af fördomar genom spridandet af insigter i naturvetenskaperna bland folket, lifmedikus *Zdekauer* föredrog om naturvetenskapens inflytande på hygienin, och sluteligen framställde professor *Mendelejew* nyttan af det metriskä mätt- och vikt-systemets införande i Ryssland.

Sedermera anmälde professor *Beketow*, att från botaniska och zoologiska sektionerna ingått förslag om bildandet af naturlihistoriska föreningar vid alla ryska Universiteter med ändamål att undersöka Rysslands flora och fauna, i likhet med den förening

som redan finnes i Moskwa. Äfven sektionen i kemi hade uttryckt den önskan, att i S:t Petersburg skulle bildas en förening bland de ryska kemisterna. Derjemte föreslogs utgifvandet af en naturvetenskaplig journal.

Under mötet beslöts, att till minne af det första ryska naturforskaremötet skulle genom frivilliga bidrag stiftas ett stipendium, att årligen tilldelas den bland studenterna vid fysisk-matematiska fakulteten vid universitetet i S:t Petersburg, som inlemnade den bäst författade vetenskapliga afhandling. Slutligen bestämdes att nästa ryska naturforskaremöte skulle samlas i Moskwa under sednare hälften af Augusti månad 1869.

Då min afsigt likväl icke varit att lemna en fullständig skildring af ryska naturforskaremötet i S:t Petersburg, öfvergår jag till en kort framställning af förhandlingarne vid sektionen för anatomi och fysiologi, på grund af de dervid förda protokoller\*), i förhoppning att det icke skall sakna allt intresse för vårt lands naturforskare, att få en, om äfven kort, öfversigt af de dervid afhandlade frågor. Vid denna sektion hade ett ganska stort antal ledamöter inskrifvit sig; man kunde uppskatta deras antal till omkring 150, ty, emedan en medicinsk afdelning saknades, så slöto sig alla läkare till nämnda sektion. Från Moskwa, Kasan, Odessa, Kiew, Charkow, Warschan, Dorpat o. s. v., hade deltagare infunnit sig. Äfven fruntimmer besökte sektionens förhandlingar, åtminstone voro tvenne regelbundet närvarande. Föredragen voro i allmänhet lifliga, till en del skrifna, till största delen fria. Man kan icke annat än erkänna den lätthet, med hvilken de flesta talare uttryckte sig och den otvungenhet, med hvilken allt för sig gick. Hvarje spår af officiell stelhet eller formväsande var försvunnet. Flere föredrag dels åtföljdes af plancher, hvilka förevisades, dels belystes af för tillfället med mycken talent utförda teckningar. Dessa föredrag voro likväl på förhand utarbetade; en egentlig diskussion ville icke komma i gång. Det var sedvanligt, att vid föredragets slut församlingen medelst handklappning gaf tillkänna sitt bifall; mera kände vetenskapsmän helsades straxt vid sitt uppträdande med högljndt jubel.

\*) För det godhetsfulla biträde hr prof. Akiander lemnat mig vid deras utskottning, stadnar jag i största förbindelse.

Det allmänna intryck man från dessa förhandlingar medtog var, att det saknades hvarken intresse för grundliga forskning eller sträfvande för lösningen af tidens vetenskapliga frågor.

Den anatomiska och fysiologiska sektionens sammanträde voro inalles fyra. För hvarje sammanträde valdes på det föregående en ordförande. Dessa voro professor *A. P. Wagner* från Kasan, medicinalchefen *E. W. Pelikan* från S:t Petersburg, prof. *A. J. Danilewski* från Kasan och professor *L. Stieda* från Dorpat. Såsom sekreterare fungerade D:ne *N. Baxt* och *A. Brandt*.

Föredragens hufvudsakliga innehåll kan inhemtas af följande öfversigt:

#### a) Normal anatomi.

1. Dr *Bez* från Kiew omnämnde tvenne nya *metoder att undersöka fördelningen af den gråa substansen inom centralnervsystemet*.

Dessa metoder äro a) att lägga ryggmärgen och hjernmassan först i sprit, hvaruti jod blifvit upplöst, och sedan i dubbel kromsyradt kali. b) att inlägga dem i en blandning af lika delar aether med kloroform och derefter i dubbelt kromsyradt kali. Begge methoderna äga ett obestriddigt företräde framför de hittills brukliga. Detta företräde består deruti, att hjernmassan erhåller samma fasthet samt tillåter jemna och fina genomskärningar; dessutom kan hjernmassan hårdna t. o. m. i hela sin haemisphaera, hvilket är omöjligt med begagnande endast af sprit eller en upplösning af kromsyra och kromsyradt kali. Medelst dessa metoder har det lyckats hr *Bez* att verkställa de mest tunna och stora genomskärningar af haemisphaerernas massa, t. o. m. genom framdelen af hjernans hvita massa i corpora striata, thalamus nervorum opticorum och corpora quadrigemina. Medelst den sednare metoden lyckades det att hårdna hela fosterhjernor och att deraf göra de allrafinaste snitter.

Sålunda har det varit möjligt att vinna genomskärningar af en och samma hjerna, börjande från conus medullaris och slutande med corpora quadrigemina, följande hvarandra på ett afstånd af 3 m.m. Praeparaternas tjocklek är emellan  $\frac{1}{9}$ — $\frac{1}{13}$  m.m.

Af den topografiska undersökningen af människans ryggmärg i medulla oblongata och corpora quadrigemina, framgår följande. Strängar af den gråa substans, som är fördelad i ryggmärgen och hvilka äro förenade med hvarandra, dela sig, då de närm



bördes förening i form af slingor. De stå icke i synbar förening med den gråa massan i den förlängda märgen. Den gråa substansen i pons varoli börjar redan i ryggmärgen och går genom förlängningen af pons varoli och genom corpora quadrigemina till thalamus nervorum opticorum. Den gråa substansen i medulla oblongata börjar ofvanom bryggans gråa massa och fortsättes till midten af den sednare. Härifrån börjar den gråa substansen i corpora quadrigemina, hvilken åter förenas i substantia perforata posterior. Uppträdandet af de pigmentceller, som ligga i medulla oblongata, pons och corpora quadrigemina, tjenar till anatomisk gräns för ryggmärgen.

Talrika praeparater voro egnade att närmare belysa dessa förhållanden.

Ytterligare meddelade hr *Bez* upplysningar om polarisationen såsom medel att undersöka gången af nervträdarne och om de karakteristiska egenskaperna hos den af honom beredda karminlösningen.

2. Hr *Afanasiew* talade om utvecklingen af *hjärtat och blodkärnen hos hönsembryoner*.

Hjärtat utvecklar sig, enligt sneda genomskärningar vid slutet af andra dagen af äggrufningen, från en säckformig förlängning i den främre tarmens nedra vägg (i den s. k. hufvudkapuschongen.) Från början af sin bildning förenar det sig med kärnen och visar sig icke under någon grad af sin utveckling såsom en slutet, ihålig cylinder.

Kärlsträngarne, som visa sig såsom resultat af en spjelkning eller klyfning i fiberskifvan (волоknистый пластъ), äro i början mycket svagt begränsade. Deras förändring till kanaler försiggår medelst utveckling af väggarne ur den embryonala bindväfnaden.

3. Prof. *Landzert* talade om *hufvudskålens botten och dess inflytande på hufvudets och ansigtets form*.

*Virchow* visade att hufvudskålens botten, derigenom att det samma står i förening med hufvudskålens hvalf och ansigtets skellet, nödvändigt måste ha inflytande på dessa delars utveckling. Hans undersökningar ledde till det antagandet, att hufvudskålens botten eller sadelvinkeln är i motsatt förhållande till näsvinkeln,

sig den förlängda mörgen, i fyra fasciklar, som åter sluta med in-  
medan *Welcker* kom till ett fullkomligt annat resultat, nemligen  
att bottenvinkeln står i direkt förhållande till näsvinkeln, d. v.  
att hufvudskålens mera raka botten åtföljes af prognathi och de  
mera böjda ställning af orthognathi.

Hr *Landzert* anser att methoden för konstruktionen af botten  
och näsvinkeln icke motsvarar sitt ändamål och har vid jemföre-  
se af ryssars, tyskars, kinesares och australiska negrers m. fl. huf-  
vudskålar, kommit till den slutsats, att man för att vinna ett så  
kert resultat, bör mäta den vinkel, som bildas af planum sphae-  
noidale och clivus. Om man fortsätter dessa planer, grundplaner  
framåt och clivusplanen uppåt, så erhåller man

a) bottenvinkeln, b) panngrundsvinkeln, och c) bottenvinkeln  
bildad af planum sphaenoidale och den linie, som ledes från öfr-  
ögonkanten till spetsen af panngrundsvinkeln.

Mätningar, gjorda på olika hufvudskålar, hafva visat, att  
bottenvinkeln står i motsatt förhållande till näsvinkeln. Denna  
bör icke tjena till måttstock för orthognathi och prognathi, de  
före att den finnes alltid af enahanda storlek, så väl på mycket  
sneda, som fullkomligt regelbundna hufvudskålar. Näsvinkeln kan  
tjena till måttstock för utbildningen och ställningen af näsans ka-  
vitet, liksom till bestämningen af den vinkel, som föreslagits af  
hr *Landzert*.

Resultaterna af hr *Landzerts* undersökningar äro följande:

a) hufvudskålens botten har inflytande icke blott på hufvud-  
skålens och ansigtets form, utan äfven på utvecklingen och de  
relativa ställningen af sinnesorganerna.

b) bottenvinkeln står i motsatt förhållande till näsvinkeln och  
bottenögonvinkeln.

c) Det böjda hufvudskålsbottnet åtföljes af prognathi, de  
raka bottnet af orthognathi.

4. Prof. *Danilewski* meddelade hufvudresultaterna af sina un-  
dersökningar af hjernan.

5. Hr *Ilyaschenko* framställde den histologiska byggnaden af  
*corpora olivaria*.

Man kan i allmänhet säga, att *corpora olivaria* hos menni-  
skan och aporna äro byggda efter samma typ, som stora och lilla

hjernans haemisphaerer. Inuti bestå de af samma, mer eller mindre betydligt bugtiga kortikalsubstans, fylld med nervceller, fullkomligt analog med den i stora och lilla hjernans haemisphaerer. Dessa celler i kortikalsubstansen af corpora olivaria bilda 1 à 7 utlöpare, medelst hvilka de förenas sinsemellan i olika riktnin- gar; dessutom förenas de medelst samma utlöpare med de gråa nervfibrer, som fylla såväl de inre, som yttre bågformiga vridnin- garne af kortikalsubstansen.

På sneda genomskärningar af medulla oblongata, från ena sidan genom de yttre rötterna af n. hypoglossus och från andra sidan genom bottnet af fjerde ventrikeln, ser man tunna knippen af gråa nervfibrer, hvilka utgå från den inuti belägna, omkring medellinien på fjerde ventrikelns botten liggande gråa hjernmas- san och hvilka i mon af sitt närmande till olivkropparnes inre öppning, allt mer och mer strålförmigt åtskiljas längsmed korti- kalsubstansens vridningar. Dessa knippen äro intet annat än de s. k. pedunculi af corpora olivaria, blandade med nervrötter från n. hypoglossus.

Den af *Clarke* och *Lenhossek* beskrifna s. k. nedersta sneda föreningen af olivkropparne, som i sednare tider blifvit af *Deiters* och *Kölliker* bestridd såsom sjelfständig förening af de motståen- de olivkropparne, existerar i sjelfva verket sjelfständigt.

Den på sneda genomskärningar nära öfre yttre sidan af kor- tikalsubstansen i corpora olivaria belägna halfmånformiga massan af grå substans, som består af nervceller, helt och hållet analoga med cellerna i de bågformiga vridningarne af olivernas gråa kor- tikalsubstans, är intet annat än tilläggningsmassa i oliverna och icke, såsom *Stilling* påstår, den stora pyramidkärnan.

Hos andra däggdjur, såsom lejonet, tama katter, hundar, ka- niner och råttor, äga corpora olivaria icke vridningar och bugter inuti, utan bestå af tre, bredvid hvarandra liggande kroppar, som ha formen af ollon, päron och ovalt förlängda irregulära, icke stora cylindrar.

6. Hr *Usow* meddelade undersökningar öfver byggnaden af spinalganglierna hos däggdjur och foglar.

Hvarje spinalganglion, såsom en specifik tillhörighet till hvarje akre känselrot i ryggmärgen, består af tvenne nervelementer: a) af

nervtrådar (fibrae nerveae) och b) af gangliösa nervceller (ganglioceller). Sättet för den inbördes föreningen i ganglierna är tvåfaldigt: a) nervtrådar från bakre roten trängande genom gangliet, äro till hvar afbrutne af en gangliös nervcell, så att nervtråden derigenom visar sig såsom inträngande i cellen från centrum och utgående derifrån till periferien, såsom redan blifvit beskrifvet af *Wagner*, *Bidder*, *Robin* och andra, som undersökt detta förhållande hos fiskar. b) af nervtrådar, som bildas i ganglierna och hvilka böra en hvar från en gangliös nervcell medelst en blek fortsättning (отростокъ), som ännu icke innehåller nervmärg och som erhåller den på sin väg till periferien (unipolara celler).

Sättet för denna fortsättnings förening med nervcellen äfven dubbelt a) antingen förenas den med dess kärna (nucleus) eller sammanfaller den med dess protoplasma (protoplasmiskt utskott). Den gemensamma membranen så väl för gangliocellerna som för de gangliösa nervtrådarne, innehåller kärnor och består af bindväfnad med runda och spolformiga celler.

Blodkärlen i ganglierna utbreda sig i dem, såsom nät, hvill fylla mellanrummen emellan deras nervelementer, åtföljande deras gemensamma beklädnad.

Nästan bestämdt kan man säga, att ganglioceller utan fortsättning icke existera i spinalganglierna hos ryggradsdjur, liksom deras mängd betydligt minskas, då man väljer för deras bibehållande fördelaktiga isoleringsmetoder.

Delning af nervfibrerna inom spinalganglierna har hr *Uscovitch* icke sett, och man kan anse, att de gå här isolerade från hvarandra ända till stället för deras förening med nervtrådarne från de främre rötterna.

Hr *Danilewski* anmärkte att, enligt hans fysiologiska undersökningar, det icke kan finnas hvarken unipolära eller multipolära celler, utan att det existerar endast tripolära och måhända fyrpolära celler. Bipolära celler skulle afbryta känseltrådarne, som gå till de bakre sidosträngarne i ryggmärgen; ifrån de tripolära cellerna måste dessutom föreningar gå till de sympathiska ganglierna.

7. Dr *Dedjulin* lemnade ett meddelande om de nerver, som förtränga artererna.

Fysiologiska försök på djur, vid genomskärning af olika nervstammar, ådagalägga, att de nerver, som förtränga örats och hufvudets arterer, gå icke blott långsmed halsdelen af den sympathiska nerven, utan äfven långsmed deras rörelsenerver. De främre rötterna innesluta i sig nerver, som förtränga arteren, medan de bakre nervrötterna och alla känselnerver icke innehålla sådana. Genom rami communicantes från den sympathiska nerven till ryggmärgen gå icke nerver, som förtränga de bakre extremiternas arterer; detta ådagalägges medelst en försiktig genomskärning af dem, hvarvid det icke visar sig någon paralyse af kärlen i de nedra extremiteterna, då deremot detta fenomen tydligt framträder vid förstöringen af rami communicantes. Denna omständighet kan förklaras derigenom, att vid borttagandet af rami communicantes äfven de nerver rubbas i sitt sammanhang, som förtränga artererna och som ligga inom de främre rötterna.

Nerver, som förtränga arterer, följa reflexernas allmänna typ, enligt hvilken känselnerven blir centripetal ledare, medan de förra äro centrifugala, men förmedlingsapparaten ligger inom de celler, som finnas i centraländarne. Vid genomskärning af känselnerverna sammanfaller i allmänhet området för paralyse af de nerver, som förtränga artererna, med området för den genomskurna känselnerven. Man kan derföre antaga, att orsaken till den retning i nerverna, som framkallar arterernas förträngning, ligger i retningen af känselnervernas periferiska sluttrådar. Genom den i huden ständigt för sig gående förlusten af värme, kan man förklara den ständiga toniska retningen i de nerver, som förtränga artererna. Centrum för kärlrörelsen måste hos varmblodiga djur ligga öfversta delen af ryggmärgen, medan den hos grodor måste finnas i området af tredje kotan.

8. Hr *Owsännikow* redogjorde för en af *Cyon* från Leipzig meddelad undersökning om stället för utträdet af de öfre extremiteternas kärlnerver ur ryggmärgen. Hufvudresultatet af denna undersökning är att de öfre extremiteternas kärlnerver utgå från ryggmärgen emellan 4 och 8 bröstkotan.

9. Professor *Jakubowitsch* talade om den nervernas slutapparat, som finnes i organernas parenkym i allmänhet och yrkadt att nervcellen icke har behof af omedelbar förening med väfnaderna, för att kunna i dem framkalla såväl sina egna, som själva väfnadernas fysiologiska fenomen.

10. Hr *Jarshinskij* meddelade om nervernas slut i muskler.

Den mest utbredda form för nervernas slut i muskelfibrerna är hos alla djur slutnervfibrillen (пластинка); denna form förändras efter de olika typerna för djurens utveckling.

Den enklaste form för denna ändfiber är i sednaste tid beskrifven af *Graeffe* hos *Arctiscoidea*; den finnes äfven enligt hr *Jarshinskij's* undersökningar hos intestinalmaskar ur familjen *Echinorhynchus*, hos några annulater och crustacéer.

Denna form är följande: den nervfiber, som berör muskeln går inom sarcolemma, hvarvid dess yttre beklädnad sammanfaller dermed, axelcylindern bildar en tillsvällning (вздутие), bestående af finkornig nervmassa, midtuti hvilken finnes en skarpt tecknad kärna med kärnkorpuskel. Hos insekter, spindlar och många ryggradsdjur är denna fiber starkare utvecklad och innesluter några kärnor.

Der denna fibrill icke är utvecklad, såsom ofta inträffar hos högre ryggradsdjur, draga sig i dess ställe längsmed muskelfibrerna bleka strimmor (полосы) af ett segt, kornigt, plasmatiskt ämne, i hvilka nerven äfven slutas i form af bleka utgreningar som i sina ändar sammanfalla med denna substans.

Dessa trådar eller strimmor anser *Kühne* såsom kvarlevor af protoplasma från muskelbildningscellerna, hvarmed hr *Jarshinskij* äfven öfverensstämmer. I dessa strimmor ligga muskelkärnorna i rader, genom deras delning och sammanflytning bildas nya muskelfibrer. *Margo's* tanke, att dessa kärnfibrer äro förmedlare emellan nerven och den kontraktila substansen, är riktigt endast i afseende på utvecklingsperioderna.

De af *Kühne* beskrifna ändapparater, dem han kallat nervändknoppar, existera icke i den form, som han afbildat. Dess knoppar äro nervkärnor, som åtfölja de bleka fibrerna och sitta på sina ställen sitta på deras ändar. Genom dessa kärnors delning och förening sig emellan, uppstå och utbilda sig de bleka

nervfibrerna. Den yttre hinnan eller beklädningen af dessa slutkärnor försvinner, men den inneslutna kärnan sammanblandas med det kornplasmatiska muskelämnet. På detta sätt slutas de bleka fibrerna i ofvanbeskrifna strimmor.

Denna form är därför i grunden densamma, som i slutnervfibrillerna.

11. Prof. *Nawrotskij* från Warschau talade om nervernas inlytande på spottkörtlarne.

12. Dr *Rydanowskij* hade från Nischni Tagil i Sibirien insändt en fotografisk atlas öfver människans och några högre djurs ryggmärg, omfattande såväl makro- som mikroskopiska afbildningar.

### b) Komparativ Anatomi.

13. Dr *Brandt* meddelade iakttagelser öfver *hjernans storlek i förhållande till kroppens massa* hos några djur. Utgångspunkten för detta föredrag gaf undersökningen af *Rhytina borealis s. Stelleri*. Föredraganden hade haft tillhands så väl skelettet, som gipsaftryck af hufvudskålen af *Rhytina* och tvenne dermed beslägtade djur (*Halicore Dugong* och *Manatus australis*). På grund af mätningar och en enkel geometrisk beräkning fann han, att i förhållande till kroppens massa hjernan är hos *Rhytina Stelleri* 6 gånger mindre än hos *Halicore* och  $5\frac{1}{2}$  ggr mindre än hos *Manatus*. Denna ofantliga skilnad förklaras på grund af en redan länge känd, men numera till en del bortglömd lag, enligt hvilken hjernans massa, så att säga, är proportionel mot kroppens. Denna lag sökte hr *Brandt* förklara genom innervationens stora energi i alla organer hos djur af mindre storlek. Att små djur på samma tid utföra mer fysiologiskt arbete, än de stora, betingas deraf, att de förra äga i förhållande till kroppens massa en betydligt större yttre yta och äro underkastade starkare afkylning. Man får anledning till det antagandet, att hos de små djuren finnas mer känsel- och rörelsenerver. Ju betydligare innervationsprocesserna äro, desto omfångsrikare måste nervcentra vara.

14. Docenten *Metschnikow* från Odessa meddelade iakttagelser öfver *utvecklingen af sädeskropparne* hos några djur.

Det är nödvändigt att skilja två typer i denna utveckling hos articulata. För det första kunna sädeskropparne uppkomma

sålunda, att deras hufvud bildas på bekostnad af de små korn som ligga inom de sädesalstrande cellernas kärna, men svansen bekostnad af cellens innehåll. För det andra kunna sädeskropparne uppkomma helt och hållet från de enskilda fasta korn, som bildat sig i cellen, oberoende af dess kärna. Ett sådant utvecklings sätt förekommer hos Diptera och Ostracoda. Sädeskropparne hos *Astacus leptodactylus* visa öfvergången emellan dessa typer.

15. Prof. *Owsännikow* meddelade sina iakttagelser om *Utvecklingsapparaten hos Lampyris noctiluca*.

Hos honorna finnas lysorganerna på nedra ytan af de sista ringarne. Chitinbeklädnaden på detta ställe har ljus färg. Lysorganerna bestå af små 4-kantiga plåtar, hvilka bestå af grupper af celler. Till hvarje grupp träder ett andedrägtsrör, som utdelande sig i små grenar, tränger sig emellan de skilda cellerna. Dessa äga kärna och ett finkornigt innehåll inom membranen. Plåtarna äro afplattade, 5- à 6-kantiga och likna skifepithelien. Hela plåtten erinrar vid sin byggnad om en sammansatt körtel. Nerverna, hvilka ganska rikligt finnas i dessa organer, sluta i cellerna. Icke sällan kan man följa de skilda nervtrådarna till sjelfva kärnan. Äggen af lysmaskar lysa, men icke lika klart och mera silfverlik färg. Hos hanar och larver äro lysapparaterna mycket små, och bestå helt och hållet af två små äggformiga tunna plåtar. Gifter som t. ex. curare, calabar, strychnin, visa icke på lysorganerna den ringaste inverkan. Johannemasken, som sättes i en upplösning af kromsyra eller i någon slags vätska, fortfarande att lysa efter döden ända till 72 timmar.

16. Prof. *Wagner* meddelade om *utvecklingen af Gastrophysa Raphani*. Utvecklingen börjar inom 5 à 6 timmar efter äggläggningen. Äggen af aflång oval form äro af ljusgul eller orange färg. De sednare äro bättre för observationerna.

a) I gulan visa sig små finkorniga massor, hvilka sannolikt omgifva de celler, som uppkomma genom delning af nucleus och som bilda blastodermet. b) Efter blastodermet bildning visar sig snart en svagt fördjupad fåra. c) I nedra ändan af ägget utvecklas denna fördjupning, liksom den skulle breda ut sig och begränsas på detta sätt svansdelen (хвостовой отростокъ). d) Med



lersta delen deraf öfvergår till bildning af amnion, som successivt utvidgar sig mot äggulans ryggsida, i det den utvecklar sig ur blastodermet. e) Svansdelen böjer sig successivt mot buken. I sammanhang härmed och i det att denna del af svansen omedelbart förlänger sig åt sidorna och delar sig vid öfversta spetsen, betäcker den nästan hela buklagret. Endast den öfversta spetsen förblir fri och förvandlas derefter till munöppning. f) Efter extremiteternas bildning i form af små knölar, börjar primitivlagret af blastodermet, hvilket på sidorna och ryggen af embryot öfvergått i amnion, att söndra sig ifrån "Keimstreif", (зародышевая полоса) och bekläder hela gulan samt öfvergår sluteligen i tarmkanalens vägg.

De följande stadierna förete intet anmärkningsvärdt.

17. Prof. *Wagner*. föredrog om *utvecklingen af Sida crystallina*. a) Bildningen af blastodermet börjar med delningen af nucleus; sedan delningen af nucleus fortgått till uppkomsten af 16 à 18 celler, som skjuta sig mot periferien, tager gulan del i denna bildning. b) Slutändarne bildas såsom hos andra dafnider. c) Det opara ögat uppkommer genom sammanflytande af två skilda ögon, ett exempel på homologa delars försvinnande.

18. Prof. *Owsännikow* talade om *fiskyngel*. Hufvudet hos sikens och laxens yngel har form af ett korthjerta. Midtpå hufvudet finnes en utväxt, hvars främre ända är spetsig, den bakre bredare ändan har på midten en inskärning. Hos stören har hufvudet utseendet af en käpp, som på midten likaledes är tredelad.

Hufvudet kan betraktas som en kärna, omgifvet af ett tunnt tunt band, som öfvergår i svansen. Då svansen försvinner, så visar sig omkring hufvudet ett betydligt lager af protoplasma, med andra ord, protoplasmat, hvaraf svansen består, samlar sig omkring hufvudet. Ett likartadt fenomen kan man äfven iakttaga hos kräftans sädeskroppar. Håren, som omgifva sädeskroppen, blifva af vattnets inverkan kortare och kortare samt försvinna sluteligen. I mon af deras kortare blifvande förstoras det lager af protoplasma, som omgifver kärnan.

19. Hr *Bertenson* från Dünaburg framställde de lagar, på vilka foglarnes flygt beror.

## c) Fysiologi.

20. Hr *Baxt* talade om *öfvergången af vätskor emellan djurhinnor under inflytelsen af galvanisk ström.*

Hr *Baxt* påpekade nödvändigheten för fysiologer, att studera endosmosen vid mera komplicerade fysikaliska vilkor, än hittills blifvit gjordt. Derefter framhöll han vigten för fysiologi af *Wiedemanska* lagen och *Becquerels* sednaste undersökningar samt beskref en af honom konstruerad ny apparat för undersökning af endosmosen under inflytandet af galvanisk ström samt meddelade några härmed i detta hänseende erhållna resultat. Sålunda diffunderar sig vanlig ägghvita mycket mera vid den ena polen, än vid den andra, medan alkaliserad ägghvita alldeles icke diffunderar sig vid den ena polen.

21. Hr *Tarchanow* från St Petersburg talade om *koordinationsrörelsens mekanism vid gående och hoppande.* För denna mekanism existerar enligt föredragandens åsigt, en allmän fysiologisk-anatomisk apparat inom lilla hjernan medelst dels raka, dels korsvisa, från ryggmärgen utgående fibrer. Denna apparat är parig, för gående fordras verksamhet af den ena, för hoppande af hvardera hälften.

Med anledning deraf framställde prof. *Danilewski* från Kasan sina åsikter i detta afseende. På grund af fysiologiska experimenter med olika gifter och genomskärningar af hjernan på olika ställen, kan man draga den slutsats, att från känselcellerna gå blott annat bestämda trådar till rörelsecellerna, men sålunda att celler i samma hälft af hjernan sluta i de celler, som afge nerver för fotens böjning, men i den andra hälften af hjernan i de celler, på hvilka fotens rörelse tillbaka beror. På detta sätt kan en obetydlig retning af huden förmedelst ryggmärgen framkalla böjning af foten endast på den liknämninga sidan och en återböjning på den andra. Liksom fotens sträckning medför en spänning af huden på några ställen, så visar sig denna taktmässiga retning äfven ledes såsom en följd af fotens böjning. På detta sätt består kroppens gående för den ena hälften deruti, att den yttre retningen af huden framkallar en återböjning, men den sednare innebär i sig själva vilkoret för åstadkommandet af en ny böjning.

Lilla hjernan är ett organ, som icke innehåller hela mekanismen för gående och hoppande, men utan dess deltagande är detta omöjligt. Hvardera hälften af lilla hjernan är vid rörelseakten verksam på olika tider, men vid hoppandet samtidigt.

22. Prof. *Wagner* meddelade sina tillsammans med prof. *Danilewski* anställda undersökningar om funktionerna och organisationen af nervsystemet hos insekterna.

Experimenterna anställdes på *Periplaneta orientalis* och *Dytiscus marginalis*.

a) Verkan af curare. Känsligheten försvinner småningom från de bakre till de främre extremiteterna, utan att det observeras något förbud till denna inverkan. Fenomenet åtföljes af fullkomlig utevaro af alla frivilliga rörelser, men apparaterna för dessa rörelser förblifva oberörda äfven efter reagensets fortfarande inverkan, ty, då en mekanisk retning af extremiteterna icke framkallar reflexer, så framkallar en allmän hastig skakning af hela nervsystemet, (t. ex. när insekten kastas på bordet), en fullkomligt regelbunden krypning. Följakteligen är upphörandet af de frivilliga rörelserna ett tydligt resultat af förminskningen i känsln. Irritation af kroppens bakre del kring kloaken framkallar svar från alla extremiteter, äfven i sådana fall, då retningen i framfötterna icke mera är i stånd att framkalla reflex i bakfötterna. Liksom genomskärningen af föreningarne emellan buk- och bröstganglierna tydligt visat närvaron af känseltrådar i dessa föreningar, så hänvisar det nyssnämnda fenomenet tydligt på en inverkan af känselcellerna i bakre delen af bröstet.

b) Verkan af pseudobutyl alkohol. På förhand måste anmärkas, att en insekt (*Blatta orientalis*), hvars hufvud blifvit borttaget, synnerligen icke förlorar förmågan af frivilliga rörelser. Följakteligen äro dess rörelseapparater icke blott i hufvudganglierna, utan i bröstganglierna. Alkoholen förintar tydligt dessa apparaters verksamhet och framkallar derjemte i hög grad retlighet i alla känselceller. Vidrörandet af någon extremitet hos en sådan hufvudlös genom alkohol förgiftad torakan är nog att framkalla hastiga eller kramptaktiga rörelser i alla extremiteter. Detsamma åstadkommes redan genom en lätt skakning af den omgifvande luften eller stödet. På icke hufvudlösa insekter är verkan af alkoholen

svagare och en starkare dosis är nödvändig för att framkalla samma fenomen, hvilka man erhåller vid hufvudets frånvaro. Följakteligen innehåller hufvudet en mycket starkare apparat återhålla eller hindra enkla reflexer.

c) Verkan af kodein är i några hänseenden motsatt verkan af curare. Det retar i hög grad rörelse- och känselcellerna och ger ter en sådan utmattande retning inträder som följd deraf en period af hämning i såväl dessa, som andra elementer. Kodeinet framkallar tetanus, som utvecklar sig successivt.

Verkan af kodeinet på sidodelen af nervsystemet är utomordentligt karakteristisk. Denna verkan skiljer sig från dess verkan på andra delar i det hänseendet, att man här finner en långvarig och stark retning utan något tetaniskt tillstånd, medan perioden af hämning framträder ganska svagt. Kodeinet framkallar en fullständig erektion och uttömning af säd hos linnar af *Dytiscus*, hvarvid man observerar en sammanpressning af bukens ryggleder framifrån bakåt och i följd häraf blodrörelse (återflytning) till sidodelarne. Genomskärning af föregående emellan bröst- och bukganglierna, äfvensom genomskärning af olika nerver ha tydligt visat, att erektionen och sädesflytning betingas lika mycket af sidonerverna, som af de nerver, som rörelsebuklederna

I allmänhet hafva de gjorda undersökningarna ådagalagt a) tillvaro af de apparater hos insekterna, som hindra eller hämma reflexen, b) af bestämda reflexionsapparater (känsel- och rörelseceller samt isolerade föreningar emellan dem.)

Den histologiska undersökningen ådagalade tillvaron af bipolara och multipolara celler.

23. Hr *Gwosdew* fästade uppmärksamheten derpå, att vid asphyksien äga två momenter praktisk vikt, nemligen bestämningen af den tid, när lifvet öfvergått till död och bestämningen af den asphyktiska döden på lik. För att bestämma dödsmomentet måste man taga i betraktande pupillens förändring vid asphyksien. Denna förändring är trefaldig: sammandragning, utvidgning och en ytterligare sammandragning. Pupillens trefaldiga förändring sammanfaller med tre viktiga momenter af asphyksien: med irritationen, det medvetlösa tillståndet och organismens död. M

upplösligheten svarar irritationen, mot dess utvidgning medvetlösheten och mot dess förnyade sammandragning djurets död.

Den asphyktiska döden kan hos djur bestämmas medelst spektralanalysen, emedan blod vid asphyksi visar endast den ena strimman af det reducerade haemoglobulinet. För detta ändamål måste blodet och det ämne, som upplöser detsamma, hindras fullständigt från all beröring med luften. För att upplösa blodet råder Hr *Gwosdew* att helst använda glycerin.

24. Hr *Bauer* meddelade sina iakttagelser om det inflytande genomskärningen och retningen af centraländan af *n. vagus* utöfvar på respirationen.

Af dessa undersökningar framgå följande resultat:

- a) Respirationen förminskas efter genomskärningen.
  - b) Denna förändring uppkommer icke genast och stundom först efter någon tid.
  - c) Tracheotomien underhåller djurets lif.
  - d) En hastig genomskärning framkallar en djup inandning, o. m. ett afbrott i respirationen.
  - e) Respirationen blir efter genomskärning, ehuru långsammare till en början, mera intensiv, d. v. s. att ett djur, som andas normalt och ett djur som andas, sedan nerv. *vagus* blifvit genomskuren på båda sidorna, under samma tid inandas enahanda kvantitet luft.
- Följden af genomskärningen af *n. vagus* är djurets död.

Döden uppkommer af brist på tillräckligt syre i blodet. Hvad frågan, huruvida respirationen upphör i inandnings- eller utandningsmomentet, beträffar, så bevisar den omständigheten, att de vid respirationen verksamma musklerna äro sammanträngda, att den afbrytes vid inandningen. Vid retningen af centraländan af *n. vagus* ser man äfven att respirationen hämmas vid inandningen.

25. Hr *Owsännikow* meddelade om inflytelsen af den sympatiska nervens halsdel på hjernans kärl. Undersökningen af hjernan med en känslig thermometer hos kaniner visade, att temperaturen efter nervens genomskärning höjde sig någon tiondedels grad, vid retningen af de periferiska ändarne sjönk den åter.

Undersökningen af den mjuka hjernhinnan hos en katt visade, att efter nervernas genomskärning kärlden utvidgade sig, men efter retningen sammandrogo sig och några mera fina kärl blef t. o. m. osynliga.

Hr *Owsännikow* hade i detta afseende äfven anställt experimenter med tillhjälp af multiplikator. I hjernan iustuckos tunn thermo-elektriska nålar, hvilka förenade trådarne med multiplikatorn. Denne method lofvar goda och säkra resultat.

#### d) Fysiologisk kemi.

26. Prof. *Sabelin* föredrog om inflytandet af *chlornatrium* på upptagandet af födans beståndsdelar.

27. Hr *Popow* meddelade om spektralegenskaperna hos jernfritt haematin.

Sura lösningar af jernfritt haematin framställa vid undersökning medelst spektroskop två absorptionsstreck, ett smalt till vänster om Frauenhoferska linien D och ett annat bredt emellan D och E, närmare till D, nästan midt emellan oxyhaemoglobinstreckena. De alkaliska lösningarna framställa fyra streck, två mera breda och två mera smala. Ett af de breda ligger till höger om D, det andra till höger om E. Midt emellan dem ligger ett af de smala, det andra smala finnes vid C. Alkohol i förhållande till spektralegenskaperna hos jernfritt haematin närmar sig mycket nära till de alkaliska lösningarne. Lösningen af den de uti innehållna kroppen (vunnen genom extraktion), visar äfven samma fyra absorptionsstreck, som den alkaliska lösningen, med den obetydliga afvikelse, att strecket, som ligger till höger om D, här visar sig såsom redan liggande något emellan D och E, då detsamma i den alkaliska lösningen, såsom nämndes, är något bredare.

28. Hr *Pelikan* framvisade en substans, som Dr *Zaleski* erhållit från sekretet i hudkörtlarne hos *Bufo vulgaris*. Alkoholiskt traktet, som han vunnit vid bearbetningen af detta sekrets ägare, hvitssubstans, visar i kemiskt och fysiologiskt hänseende likhet med enahanda substans hos salamandrar. Hr *Zaleski*, som i sednare tider upptäckt en särskild kemisk kropp, af honom kalla

lad *samandarin*, antager och det med allt skäl, att man skall vara i stånd att ur alkoholextraktet vinna detta ämne äfven i paddgiftet.

29. Hr *Koschlakow* talade om inverkan af *fosforväte*, *arsenikväte*, *antimonväte* och *ammoniak* på *blodpigmentet*.

30. Hr *Bogomolow* meddelade om spektralegenskaperna hos *Gmelinska* reaktionen.

31. Hr *Sorokin* talade om *amylalkoholens* inflytande på *blodkolorna*.

e) Patologisk anatomi.

32. Hr *Slawänski* framställde de undersökningar han anställt öfver lungornas tillstånd hos personer, som dött i lungshot. I följd af dessa undersökningar har det visat sig, att lungshot uppkommer till största delen efter katarrhala inflammationer i lungorna, medan några fall äro komplicerade med tuberkler. Ganska sällan utvecklas den ur primär tuberkulos. Föredraganden anförde fall, som han trodde bevisa, att tuberkler icke i och för sig, utan endast i förening med katarrhalpneumoni äro i stånd att framkalla lungshot. Nedanstående siffror uttrycka det förhållande, som äger rum emellan de processer, som betinga lungshot.

Lungshot anträffas på 100 obduktioner . . . . .	31,034.
Katarrhalisk inflammation såsom utgångspunkt för lungshot	27,5.
Verkliga tuberkler i lungorna, såväl primära, som sekundära	3,45.
Verkliga tuberkler på 100 fall lungshot . . . . .	12,5.
Primära tuberkler förhålla sig till sekundära, såsom . . .	1,5.

33. Hr *Tchawsów* talade om *thrombens bildning*. På grund af de af honom anställda experimenter ansåg han, att de hvita blodcellerna, i motsatts mot *Virchows* framställning, icke deltaga i thrombens organisation, att tillslutningen af kärlets lumen sker på bekostnad af dess väggar, att både thromben och ligaturen tjena till retmedel för väggen och sluteligen att läran om exsudaternas och blodextravasaternas organisation, såvidt den tjänat till grund för åsigten om de färglösa cellernas organisation i thromben, är alldeles osäker.

34. Hr *Ladowskij* talade öfver *bencellernas deltagande vid utvecklingen af nybildningar*.

De hittills existerande observationerna öfver benkropparne aktiva rol (strängt taget de s. k. *Virchowska cellerna*, inneslutna benmärgen), vid olika fysiologiska och patologiska processer är så motsägande, att med undantag af *Weber*, *Virchow*, *Rindfleisch* o. s. v. de fleste begynt tillskrifva bencellerna endast en passiv betydelse. Afgörandet af denna fråga har dels ett rent vetenskapligt, dels ett praktiskt intresse. Vid undersökningen af en kankroid i korsbenet, som utsträckt sig från lifmoderhalsen, och en blandadt osteosarkom i os innominatum, fann föredraganden: a) på de ställen af benet, som ännu icke blifvit till betydligare del förstörda af kankroiden och sarkomet, äfvensom i den osteoida väfnaden nära nybildningen, en tydlig förstoring af bencellerna till deras omfång och antal. De olika faserna i denna process, hvar under denna elementernas förmering uppkommit, kunde likväl icke tillräckligt klart framställas. Endast antydningar till en delning af cellerna förefunnos.

b) I tvärbalkarne af benets spongiösa väfnad och i de nybildade benlamellerna, der nybildningarne gränsa till de förra, observerades icke en skarp gräns emellan den gamla och den nybildade väfnaden. På lyckade praeparater kunde man tydligt se en gradvis skeende öfvergång af benelementerna till unga, sedermera broskartade kankroid- och sarkomceller. Aktiviteten hos benelementerna förklaras ännu tydligare genom den omständigheten, att föredraganden i ett fall af sarkom med extravasat sett röda blodkolor inneslutna i dem, liksom äfven i de celler, som bildade den sarkomatösa väfnaden. Slutligen är ännu att tillägga, att de *Haverska kanalerna*, som voro fyllda af granulationsväfnad, tillika för sig gick en utveckling af sarkom och det i vida högre grad, än vid dess utveckling ur bencellerna. Ett ben kan sålunda undergå en fortskridande förstoring genom två processer, hvilka stundom upphinna hvarandra.

35 Hr *Dobrowolskij* meddelade några kliniska iakttagelser



som skulle ådagalägga, att ögats ljusbrytningsförmåga kan förändra sig under livvets lopp, under inverkan af olika vilkor och hufvudsakligen under inflytandet af ansträngdt arbete inom ögats muskler.

36. Prof. *Hjelt* meddelade ett af honom observeradt fall af *Cholesteatom eller perlsvulst i hjernan*. Föredraget öfversattes från tyska till ryska språket.

Den kvinna, hos hvilken denna svulst fanns, dog af scirrhus i ventrikeln, som utbredt sig på främre bukväggen och genombratt nafveln. Anmärkningsvärdt var, ett perlsvulsten, som hade storleken af ett hönsägg och intog hela thalamus nervorum opticorum samt utbredde sig till bakre hornet af sidoventrikeln, icke hade framkallat någon afvikelse i hjernans verksamhet. Svulstens bildning utgick från de celler, som finnas i kärlets tunica adventitia. Detta tjenar till bevis derpå, att densamma utbildat sig från bindväfnaden.

37. Prof. *Junge* talade om *varets trängande genom kärlväggarne till hornkinnan* såsom bestyrkande *Cohnheims teori*.

38. Dr *Rauchfuss* meddelade några iakttagelser om medfödd förträngning och tillslutning af mynningen till ductus arteriosus samt framhöll såsom hufvudresultat, att den hittills allmänt antagna åsigten, att foetalinflammationerna i hjertats inre hinna skulle nästan uteslutande lokalisera sig i högra hjertat, är falsk. Orsaken till sällsyntheten af dessa fall af medfödd förträngning eller tillslutning af ductus arteriosus i litteraturen beror derpå, att utbildningen af denna process ofta störes redan under foetallifvet och i nästan alla fall några dagar efter barnets födelse.

39. Dr *Polotebnow* meddelade sina undersökningar om de *orsaker, som ha inflytande på uppkomsten af hypertrofi i hjertat*.

Många antaga ännu en s. k. själfständig primär, idiopatisk hypertrofi af hjertmuskulaturen. På grund af sina kliniska observationer och experimentalundersökningar medgifver icke Hr

*Polotebnow* en sådan form af hypertrofi. Alla beskrifna former af hjerthypertrofi hänföra sig till hinder i blodströmmen inom de arteriella kärlsystemet, såsom en följd af en sklerotisk process deruti, hvarvid artererna alltid i betydlig grad förlora elasticiteten af sina väggar. Hr *Polotebnow* underband begge carotiderna och begge höftartererna hos hundar; efter 10 månader dödades djuren och den venstra hjerthälften var betydligt hypertrofierad. Hjärtmuskulaturen bildar därför icke något undantag från de öfriga musklerna, såväl de tvärstrimmade, som de glatta. Hvarjehypertrofi i hjertmuskulaturen kan endast äga en mekanisk orsak.

#### f) Toxikologi.

40. Prof. *Danilewski* framställde sina åsikter om *strychninens fördelning inom centralnervsystemets delar*.

På grund af strychninets fysiologiska verkan har man antagit, att det måste vara olika fördeladt inom centralnervsystemets delar. Man har antagit, att det icke är lika starkt förenadt med alla väfnader och att några enkla medel, såtom blodets uttvättning ur organismen medelst indifferent lösningar af koksalt, är i stånd att utdraga detsamma ur en del och kvarlemna det i andra i hvilka det är närmare förbundet med elementardelarne. Experimenterna bekräfta denna förutsättning. Strychninet kvarhåller ihärdigt a) endast i reflexionsapparaten och b) derjemte endast i den gråa substansen, c) stora hjernan kvarhåller alldeles icke strychnin, liksom äfven några andra kroppens organer. Då det icke är möjligt att fysikaliskt undersöka cellerna i den gråa substansen, så återstår endast det antagandet, att strychninets närförening med elementerne å ena sidan och resultaten af dess fysiologiska verkan å andra sidan äro sinsemellan öfverensstämmande äfven i vidsträcktare mening. I sådant fall måste man antaga, att strychninet kvarhålls i större mängd i den gråa massan, det af föredraganden s. k. "српачное вещество" och i mindre mängd i den gråa substansens celler. Då nu en lika beskaffen grå substans (d. v. s. komplexen af celler jemte grå likartad ma-

sa) existerar äfven i stora hjernan och denna icke kvarhåller strychninet, så tjenar denna skilnad till bevis derpå, att cellerna i den gråa massan i reflexionsapparaten och stora hjernan äro från hvarandra skiljde, såväl i fysiologiskt, som kemiskt afseende. Man har häruti det första faktum, som visar på en skilnad i den kemiska sammansättningen och parallelt dermed den fysiologiska funktionen af två i anatomiskt utseende så nära med hvarandra beslägtade delar. Dessutom kan strychninets kvarhållande i reflexionsapparaten få en utomordentligt vigtig betydelse i medikolegalt afseende.

41. Professorn vid mediko-kirurgiska Akademien *Merklen* meddelade ett fall af plötslig död i följd af vextgift.

En man enligt utseende alldeles frisk dog plötsligt efter en timmes illamående. Den kemiska undersökningen af mage och tarmar visade icke spår af metalliskt gift, men en mängd små bitar af svartfärgade skal. Undersökningen på stället trodde sig kunna antaga, att dessa skal härrörde från *Datura Stramonium* och den hastiga döden tillskrefs dessa frön. Den mikroskopiska undersökningen ådagalade likväl, att dessa skalbitar af svart färg, hvilka funnits i magen blandade med hvitaktiga och ljusröda stycken, härrörde af *Agrostemma Githago*, medan de hvita och rödaktiga voro brödkorn.

Fall af förgiftning och så hastig död af denna vext äro sällsynta. E. Pelikan har likväl i sin uppsatts om paralyti, framkallad af githagen, visat, att plötslig död uppstått i följd af mjöl till föda, blandadt med detta ogräs.

42. Hr *Dedjulin* talade om verkan af *Cynoglossum officinale*.

Spritextraktet af färsk *Cynoglossum officinale* paralyserar rörelsenervernas periferiska ändar, men lemnar känselnerverna, ryggmärgen och kroppens samt kärlens och hjertats muskulatur obörda, äfvensom inflytandet af n. vagus derpå. Dessa egenskaper gifva det äfven mera likhet med curare, än något annat

hittills känt ämne. Vid kronisk förgiftning med *Cynoglossum officinale* förlora djur (grodor) ganska mycket och hastigt i vikt. Denna vikt förlust uppkommer på grund af den ofantligt ökade andedräkten och förlusten af vatten genom huden.

43. Derefter meddelade hr *Pelikan* om sina fortsatta undersökningar öfver *saponinets* och dermed likartade kroppars inverkan på däggdjur. Utom en särskild lokal verkan, hvarom hr *Pelikan* förut meddelat notis i vetenskapsakademiens bulletin, har han funnit, att dessa substanser åstadkomma en hög grad af inflammation i tarmkanalen, så att det knapt finnes något annat gift, i hvilka tvenne verkningar, den narkotiska och den irriterande, äro i sådan grad förenade.

44. Prof. *Danilewski* föredrog om *verkningarne af pseudobutyrylalkohol på några djurs nerfsystem.*

Af försök på grodor och iakttagelser hos människor visar sig, att denna alkohol förminskar retligheten hos cellerna i de psykiska centraldelarne, isynnerhet i hemisphaererna, corpora striata, thalami nervorum opticorum samt i nästan samma grad i den gråa massa, som omgifver cellerna. Alkoholen lemna organismen genom lungorna och måhända genom urinen. Men verkan deraf fortfar vida längre. På reflexionsapparaten åstadkommer alkoholen i måttliga doser icke någon verkan.

Denna alkohol har derföre enligt hr *Danilewskis* åsigt en lysande framtid i psykiatrien.

Dess särskilda inverkan på cellerna och den gråa massan i stora hjernan bekräftar de resultat, hvilka redan i det föregående meddelats om den fysiologiska och kemiska olikheten i cellerna inom stora hjernans gråa massa och i reflexionsapparaten.



NARROW GUTTE