

173
9
2012

*On the Treatment of Amblyopia with subcutaneous
Injections of Strychnin*

OM BEHANDLING AF AMBLYOPI MED SUBKUTANA STRYKNIN-
INJEKTIONER

AF

Prof. CARL J. ROSSANDER.

Nord. Med. Arkiv. 1871. Band III. Nr 22.

Om behandling af amblyopi med subkutana stryknininjektioner

Af

Prof. CARL J. ROSSANDER

i Stockholm.

Benämningen *amblyopi* motsvarar lika litet som den af *amavros* något bestämdt sjukdomsspecies, utan är mera att betrakta såsom namn på ett symptom, som kan åtfölja de mest olikartade sjukdomar i ögat och äfven innanföre detsamma liggande delar, så vidt synen därigenom påverkas. Ännu mera var detta förhållandet före den nya oftalmologiska tiden, hvars begynnelse med skäl räknas från ögonspegelns upptäckt, och sålunda endast ligger två decennier tillbaka. All synförminskning, hvartill man ej kunde upptäcka orsaken i ögats yttre delar, rubricerades utan vidare som amblyopi, liksom total förlust af synen under samma förhållanden kallades amavros. Att dessa begrepp härigenom fingo en kolossal utsträckning, var gifvet, och man behöfver endast slå upp en oftalmiatrik handbok före år 1855 för att finna, hvilken rol dessa sjukdomar då spelade. Men äfven sedermera, sedan man lyekats att ej allenast genom ögonspegelns hjälp, utan genom det noggrannare studiet af ögats aekomodations-, refraktions- och motilitetsförhållanden och rubbningarna härutinnan, få bestämda patologiska begrepp fästade vid otvifvelaktigt den största delen af dessa amblyopier, och hvarigenom hela denna här af ögonlidanden egentligen bort skiljas ifrån gruppen amblyopier, användes ordet ändå altjämt såsom betecknande symptomet. Ännu mera är detta förhållandet med benämningen amavros. Hvarje total blindhet, om man än aldrig så väl vet, att den härrör från ett glaukom, en retinalaflossning eller hvad det nu må vara, kallas ännu ofta af oftalmologerna för amavros, och ännu mera är

detta fallet med den populära benämningen svart starr. Önskligt vore, att en bestämd öfverenskommelse träffades om bruket af dessa ord, för så vidt de skola behållas och beteckna något, och visserligen synes en början härtill vara från åtskilliga håll gjord och förtjena efterföljd, oaktadt det ej kan nekas, att man går till väga alldeles på samma sätt som de äldre ögonläkarne, om man än gjort gränserna vida trängre. Då nämligen undersökningen, hvarken i ögats yttre eller inre delar, ej i ögats optiska eller statiska förhållanden kan upptäcka orsaken till en synförminskning, utan denna måste skrivas antingen på så ytterst fina förändringar i retina, att de undandraga sig de numera ganska skärpta undersökningsmetoderna, eller i anomala tillstånd i synnerven eller hjärnan, så vore ordet amblyopi, resp. amavros, på sin plats. Att äfven genom en sådan rubricering en hel mängd till sitt väsende ganska olikartade sjukdomar komme att sammanföras, är onekligt, men något vore åtminstone vunnet i praktiskt hänseende. Om genom vetenskapens framsteg och ytterligare förfinade undersökningsmedel allt mera komme att skiljas ur en sådan grupp och få sin särskilda plats, vore tils vidare ingen skada skedd, och en sådan ännu trängre begränsning visserligen att glädja sig åt. För det närvarande må vi altså gärna begagna dessa meranämnda ord i den mening, som nu blifvit antydd. Att någon förminskning eller upphäfvande af synförmågan skulle kunna förekomma utan *någon* rubbning i hithörande delar, den må nu vara af anatomisk eller kemisk eller fysikalisk art, att med andra ord en amblyopi skulle kunna vara rent *essentiell*, får väl numera räknas till de antikverade åsigterna.

Jag har något uppehållit mig vid denna definition, för att från början noga bestämma det område, på hvilket jag i denna lilla uppsats ämnar röra mig.

Ytterligare en omständighet bör i företalet anföras, denna till ursäkt för, att jag nu och på sådant sätt gifvit mig in på detta kapitel. De försök, som jag hittills varit i tillfälle att göra, äro få, och alla ej ens afslutade. Man skall efter genomläsningen af dessa korta sjukdomshistorier, utan tvifvel tycka, att jag gärna kunnat gifva mig bättre tid, experimenterat mera, för att kunna haft att framlägga långt säkrare erfarenhetsrön. Detta är sant, men jag har ej velat uppskjuta till en mera aflägsen tidpunkt redogörelsen för metoden och dess verkningar. emedan jag är öfvertygad om, att den i sig innehåller så mycket

godt, att den bör med görligaste första bli känd och försökt. Hvarje dag eller vecka, som i sådant fall går förlorad, *kan* vara orsaken till skada för en lidande¹⁾, och metoden är så enkel, därjämte så ofarlig, att den af hvem som hälst kan och bör försökas i fall, som härför synas egna sig. Genom ett sådant experimenterande på flere håll kan äfven långt större visshet vinnas om medlets verkningar, och jag begagnar tilfället att bedja mina ärade kolleger, som försöka saken, att meddela resultatet; antingen direkt till offentligheten, eller, om de så föredraga, till mig.

Jag skall ej underlåta att begagna mig af sådana meddelanden, försöken må nu utfalla huru som hälst, och ämnar jag framdeles, om jag därtill finner mig vuxen, och min erfarenhet blir tillräckligt rik, söka att utförligare och bättre behandla ämnet. Såsom det nu är, har jag endast velat fästa uppmärksamheten på medlet, utan att närmare kunna angifva, under hvilka förhållanden man har att däraf fordra nytta. Därtill hörer, såsom sagdt, en långt större erfarenhet, än den som nu står mig till buds.

Idén att använda ett sådant medel som strykninet emot störelser af synförmågan, som antagas bero på rubbningar i synnerven eller hjärnan, är icke ny. Det är ganska naturligt till och med, att då man sett preparat af *nux vomica* göra goda tjänster vid behandlingen af förlamningar i olika nervområden, man äfven skulle ledas att försöka desamma vid tillstånd, som man ansåg eller anser för förlamningar af synnerven. De första försöken utgingo, enligt NAGEL, från England och datera sig redan 50 år tillbaka. EDWARDS, LISTON, GUTHRIE m. fl., men isynnerhet SHORTT, använde stryknin endermatiskt (i fluga) med fördel vid flere fall af "svart starr". Liknande berättelser offentliggjordes af MIQUEL, PÉTREQUIN, HEIBERG i Kristiania och flere, under det v. AMMON och sedermera äfven v. GRÆFE af medlet sågo ingen eller ringa

¹⁾ Jag saknar icke skäl för en sådan förmodan. Under den tid, som närmast föregick den, då jag började mina experiment i nu i fråga varande riktning, hade jag under behandling ett par patienter, hvilkas amblyopi motstod alla de medel, jag då visste att försöka. Jag förlorade dem dess värre ur sigte, innan jag hann försöka strykninjektionerna, hvilka ej osannolikt skulle gjort dem nytta. Om dessa, såsom antagligt är, skulle ha vändt sig till uågon, som tar del af denna uppsats, rekommenderar jag dem till ett försök med behandlingsmetoden. Att jag, då jag tänker tillbaka, erinrar mig åtskilliga likartade fall, behöfver väl knapt sägas, lika så litet som att jag, liksom alla andra, många gånger sett amblyopier vika för annan behandling, än nu ifrågavarande.

nytt. Under de sista åren ha detta oaktadt fall berättats, där *injektioner* af stryknin gjort märkvärdiga verkningar under lämpliga förhållanden, såsom af FRÉMINEAU, HOERING och TALCO. Framför alla andra står likväl i detta hänseende NAGEL. Under de senaste åren har han i stor skala experimenterat med stryknininjektioner för amblyopiska tillstånd af hvarjehanda art, oeh ofta med den mest öfverraskande framgång. Sina egna iakttagelser jämte ett par af BECKER oeh HORNER har han offentliggjort i ett nyss utkommet arbete: *Die Behandlung der Amaurosen und Amblyopien mit Strychnin*, Tübingen 1871, en skrift, som är bland de läsvärdaste, som på länge utgifvits, oeh till hvilken jag hänvisar hvar oeh en, som om ämnet vill taga närmare del.

Sjelf har jag redan i flere år användt strykninet, visserligen ytterst sällan mot amblyopier; men vid ett helt annat sjukdomstillstånd hos ögonen, nämligen asthenopia muscularis. Detta behandlingssätt, som jag ingenstädes sett uppgifvet, oeh som jag ej håller sjelf ännu gjort till föremål för något offentliggörande, emedan jag velat föröka mitt materiel, har likväl rätt ofta lyckats mig väl. Fall af asthenopia museularis oeh det af sådan art, att en operation, enligt antagna grunder, måst anses oundviklig, har jag lyckats bota, endast genom användande af stryknin i collyrium. Om jag intet skrifvit därom, har jag för öfrigt ej gjort någon hemlighet af metoden, oeh bästa beviset är, att jag mer än en gång erfarit, att några af mina yngre kamrater åtminstone försöka den i tjenliga fall. Att jag likväl oftare misslykats än lyckats, erkännes gärna, men jag gör numera sällan någon operation för asthenopia museularis utan att, om tid därtill gifves, hvilket ej alltid är förhållandet, först hafva försökt använda stryknin. Emellanåt har det, som sagdt, på sådant sätt lyckats mig att undvika operationen.

Med injektioner för amblyopi hade jag redan börjat, kort innan NAGELS brosheyr kom mig tillhanda, därtill föranledd af en kort notis, om jag ej minnes orätt, i ZEHENDERS tidskrift. Utom i de fall, för hvilka kommer att redogöras, har jag gjort en eller annan försöksinjektion i ett par fall, där jag likväl ej hade egentligt skäl att vänta någon framgång, emedan de ej hörde till de verkliga amblyopierna, och hafva dessa också blifvit resultatlösa.

Hvad beträffar sjelfva modus procedendi, så har jag alltid gjort de subkutana injektionerna i tinningtrakten eller i de

yttre delarna af pannan. Det är åtminstone sannolikt, att injektioner i närheten af ögat eller hjärnan böra vara verksammare, än sådana i aflägsnare delar. Att åtminstone morfinet i ögoulidanden verkar bättre, ju närmare injektionsstället ligger ögat, är mig ett bestämdt erfarenhetsrön. Dessutom ligger denna trakt särdeles bekvämt till för sjelfva den lilla operationen, och ingenting synes patienterna naturligare, än att man skall använda medlet i den trakt, sjukdomen har sitt säte. De underkasta sig också verkligen behandlingen just härför med mindre motsträfvighet. För öfrigt är smärtan så godt som ingen, så vidt man ej, hvilket jag någon gång vid morfininjektioner sett, bär sig otympligt åt och begagnar slöa nålar. Till och med barn bry sig ej mycket om den obetydliga smärta, som insticket förorsakar. Till injektionerna har jag alltid använt nitras strychnicus. I början opererade jag med mycket svaga lösningar, men har sedan blifvit djerfvare. Den vanliga mättningsgraden är numera 3 cgm. nitr. strychn. på 5 gm. vatten. Denna kvantitet beräknas utgöra 60 till 70 droppar och häraf tagas 7 till 8 droppar, då injektionen skall införa ungefär 3 mgm. eller $\frac{1}{20}$ gran. Detta kan betraktas såsom minimaldos. Äfven hos temligen unga personer har jag ingen operativverkan sett däraf. För äldre kan den utan olägenhet fördubblas, om så finnes behöfligt. Säkert är det i sådant fall bättre att öka injektionens mättningsgrad än att inspruta dubbelt så stor kvantitet. På tal härom kan jag ej undgå att påpeka, huru ofantligt osäker värderingen af denna är efter droppstal. Ur redan samma flaska kan man af samma kvantitet vatten göra den ena gången dubbelt så många droppar som den andra, ur olika flaskor blir skilnaden ännu större. Då man opererar med så allvarsamma medikament som morfin, stryknin o. s. v., är det alldeles ej likgiltigt, om man injicerar hälften af hvad man vill hafva in eller dubbelt så mycket. Den gradering, som finnes å somliga sprutor är af intet värde, emedan ingen fast norm därför ligger till grund, åtminstone ej vanligtvis. Det enda rätta härvid är, att all beräkning efter droppstal helt och hållet aflyses, samt ersättes med beräkning efter rymd eller vikt. Hvarje spruta bör också härefter graderas, så att t. ex. en kubikcentimeters storlek är fullt känd eller ock motsvarande antal centigram i vikt. Hvar och en, som ofta gör injektioner och alltid begagnar samma spruta, lär sig visserligen att på ett ungefär skatta, huru mycket den rymmer i olika ställningar på pistongen,

men det oaktadt vore det väl långt bättre att hafva sådant på det nogaste bestämdt.

Injektionerna kunna utan synnerlig olägenhet göras två, ja tre dagar å rad, doek har jag nästan alltid låtit en till två dagar förflyta emellan hvarje insprutning. Den lokala retningen är likaså obetydlig som smärtan, doek har jag någon gång sett en liten svulnad kvarstå efter injektionen under några dagar. Egentlig värk har af ingen angifvits, än mindre har jag sett abseesser eller ros följa på medlets användande. De mycket omtalade gnistorna har jag ej hört omnämnas, och endast hos en patient, en gosse, uppkom efter första injektionen benägenhet för kräkning och hufvudvärk, båda snart öfvergående.

Då medlet slår an, visar sig sådant i regel ganska snart. Både de äldre författarne och NAGEL omtala flere fall, där en afgjord förbättring inträdt nästan omedelbart efter insprutningen, d. v. s. efter en timme, ja stundom ändå hastigare. I ett fall har jag äfven iakttagit en sådan hastig förbättring, men hvilken dock åter förlorade sig. Annars synes i allmänhet vinsten vara en blifvande. I de aldra flesta fall, som af NAGEL och andra omtalas, där synskärpan förbättrats eller helt oeh hållet återkommit, inträffade intet reeidiv. Af egen erfarenhet kan jag i detta hänseende ej uttala någon tanke, den är därtill ännu altför kort. Skulle efter den första injektionen als ingen förändring visa sig, så bör man ej därpå låta afskräeka sig, måhända kommer verkan fram efter en tredje eller fjärde.

Åtskilliga funderingar hafva blifvit framställda om, huru strykninet en så kraftig verkan kan åstadkomma. Svaret torde väl ännu någon tid låta vänta på sig. Först borde man vara ense om strykninets fysiologiska verkan på nervsystemet. Det upptages visserligen hastigt i blodet och kan på denna väg således tillföras hjärnan, ryggmärgen eller nerverna, men anställda försök visa äfven, att det kan verka direkt på t. ex. hjärnan. Så fann SPENCE, att hos grodor, efter ligatur af hjärtat, direkt applikation af stryknin på hjärnan framkallade tetanus. Hastigast verkade detsamma på thalami optici och delarna mellan dessa och medulla oblongata (NAGEL).

Ännu svårare är det att efter patologiska fall sluta sig till strykninets verksamhetssätt. Härför skulle först fordras, att man närmare kände dessa. Nu är det likväl just i sådana fall, där inga patologiskt anatomiska förändringar i ögat eller nerv-

systemet kunna iakttagas, som medlet visar sig kraftigt. Att sådana förändringar måste finnas, fastän vi ej ännu kunna iakttaga och följaktligen ej heller känna dem, är väl temligen säkert, liksom att de ej i hvarje fall äro desamma. Under hvilka förhållanden strykninet verkar eller ej, är således tils vidare omöjligt att bestämma, lika så omöjligt som att säga, huru det botar. Man måste försöka; kanske skall genom långa följder af fortsatta experiment frågan praktiskt kunna närma sig sin lösning, teorien får väl komma efter.

Fall 1. Carl Joh. Sandberg, stadssoldat (ålder ej antecknad), märkte vid midsommartiden plötsligt skymmel för det venstra ögat. Han hade ingen värk i eller omkring detsamma, ej håller i hufvudet. Någon tyngd kändes likväl däruti under de första dagarna. Han visade sig på lasarettet den 4 juli. Hvarken vid yttre undersökning af ögat eller förmedelst ögonspegeln kan något abnormt däri upptäckas. Synskärpan är blott $= \frac{1}{200}$, d. v. s. han kan endast urskilja bokstäfver som äro ungefär 3 tum höga. Han kan ej med säkerhet räkna finger i en fots afstånd och urskiljer ej färger. Nedåt ser han snarare bättre, liksom i allmänhet det periferiska seendet är godt, likväl endast det aldra yttersta. Åkomman är således närmast att uppfatta såsom ett ovanligt stort centralt skotom. Mannens lefnadsvanor äro visserligen ej utmärkt ordentliga, doek säges han ej vara någon storsupare. Föreskrefs: iglar vid tinningen.

Den 7 juli återkom han i alldeles samma skiek. Nu gjordes i venstra tinningtrakten en subkutan stryknininjektion på ungefär 3 mgm. Efter en halftimme ingen förändring.

Dagen därpå kunde han redan urskilja Snellen n:r IV'. Ny injektion.

Pat. har sedermera ej återkommit, oeh är således otvifvelaktigt frisk, emedan stadssoldaterna, utom af sin egen läkare, ej undfå vård annorstädes än på Serafimerlasarettet.

Man kan i detta fall misstänka simulation. Troligt är detta dock ej, ty det finnes intet skäl, hvarföre han skulle upphöra att simulera efter stryknininjektionerna, hvilka äro så godt som alldeles smärtfria, då han ännu vidhöll sin uppgift efter applikationen af blodiglarna.

Fall 2. Pehr Ullén, 31 år gammal, skogvaktare från Vermland.

För 8 månader sedan märkte pat. temligen hastigt skymmel för det högra ögat, hvilket sedan oförändradt kvarstått. Han har aldrig haft ett spår till värk, hvarken i eller omkring ögat, ej håller i hufvudet. Ingen rodnad eller retning i ögat. Han urskiljer knapt n:r IV Snellen i 1', på afstånd ser han jämförelsevis något bättre, $\frac{1}{40}$. Han är dock icke hyperop. Synfältet är ej inskränkt. Ögats yttre är normalt oeh media fullt klara. Papillens gränser äro fullt jämna och skarpa, men kärnen hafva ett buktigt förlopp, doek ej såsom vid en

exkavation, utan häntyder detta, liksom undersökningen med den upprätta bilden, på en svullnad af papillen. Kärlet äro äfven något litet större än i det andra ögat. Eljest intet abnormt i ögonbotten. Det andra ögat fullt friskt. Det var den 12 juni, som jag såg denne patient för första gången. Han hade rest ifrån Vermland för att söka hjälp för sin åkomma, och någon misstanke om simulation kunde ej uppstå. Mannen ser i öfrigt frisk ut och har aldrig haft syfilis. Intet hjärtfel, urinen håller ej albumin. Föreskrefs: Jodkalium jämte piller af jodetum hydrargyrosum.

Den 21 juni: Ingen förbättring. Pat. fick nu upphöra med medicamenterna och i stället gjordes injektion af nitr. stryehnieus — den första som jag gjort. Dosen var dock altför liten, endast $\frac{1}{2}$ mgm.

Till följd af en resa, som jag omedelbart därefter företog, återsåg jag ej pat. förr än den 29 juni. Hans tillstånd var ännu detsamma. Nu gjordes åter ett par injektioner två dagar å rad af samma styrka, som den föregående. Spår till förbättring. Den 1, 3 och 4 juli gjordes åter insprutningar, men nu af 3 mgm. Efter den sista såg pat. n:r I, dock endast i 6'', n:r II i 10''. På afstånd ser han i det aldra närmaste normalt. Det vill synas, som om vid aekommodationsansträngningar kramp i musculus ciliaris inställer sig, kanske en verkan af strykninet. Vid undersökning med ögonspeglarna är den ofvannämnda svullnaden af papillen borta. Pat. hemreste och fick med sig en beskrifning på den kur han genomgått, och som måhända kunde behöfva fortsättas.

Fall 3. A. K., 22 år, arbetare.

Har alltid varit närsynt och det i ständigt tilltagande. Fick för något mera än $1\frac{1}{2}$ år sedan primär syfilis och en tid därefter yrsel, hufvudvärk och syfilitiska sår i halsen. Samtidigt blef han lomhörd, och det venstra ögat värkte samt blef rödt. Efter denna tid har synen varit sämre på detta öga. Några månader senare inträdde synförsämring äfven på högra ögat, men utan någon värk eller rodnad. Intogs på sjukhuset i Göteborg i oktober. Var då enligt uppgift nära blind på båda ögonen. Genomgick en kvieksilfverkur och utskrefs betydligt förbättrad. Säger sig efterhand dock åter hafva blifvit något sämre, hvad beträffar synen. Nu synes intet vidare spår af syfilis. Myopi = $+\frac{1}{4}$. Synen på högra ögat temligen god, men pat. saknar uthållighet. På det venstra ögat är synskärpan endast $\frac{1}{20}$, hvarjämte han, såsom naturligt är vid en så betydlig myopi, lider af strabismus divergens dynamiens. Ögonen ange ej, att någon iritis funnits till, pupillerna äro fria och rörliga. Stora staphylomata postica å båda ögonen, oregelmässiga, ränderna ej öfveralt noga begränsade. Dessutom i venstra ögats ekvatorialtrakter spår efter en parenkymatös koroidit.

Stryknininjektion den 7 juli.

Den 8:de eller dagen därpå såg han med det venstra ögat Snellen n:r IV i sin vanliga synvidd. Ny injektion.

Pat. har sedan dess ej återkommit.

Fall 4. Herman Jonsson, 34 år, sergeant.

Högra ögat är normalt. Det venstra ögat, som sedan första dagarna af juni månad visat sig synsvagare, har normal refraktion, men synskärpa endast $\frac{1}{3}$. Vid fixation i 8'' och innanför ställer sig detta öga i divergens, drygt 1''', hvarjämte pat. ser dubbelbilder. Likväl har han äfven förut, och det under många år, haft för vana att vid arbete tillsluta venstra ögat, hvarför åkomman väl torde vara äldre. Dubbelbilderna hafva dock ej framträdt förr än i början af juni. Öfvervinner i fjärran med adduktion prismor af 18^o, med abduktion endast pr. 9^o. Kan således enligt antagna grunder ej opereras för sin divergens. Strykninjektion den 12 juli, repeterad den 14 och 18.

Sistnämnda dag såg pat. n:r 2 Snellen i 1', och var fixationen bättre. Injektionerna hafva repeterats den 21, 25 och 28 juli. Han urskiljer nu bokstäver af n:r 1 $\frac{1}{2}$, hvarjämte på afstånd synförmågan likaledes fördubblats.

Den 1 augusti: Pat. ser fullt väl n:r 1 $\frac{1}{2}$ och i fjärran nära normalt, men fixationen är ännu ej fullt oklanderlig, hvarför behandlingen fortsättes.

Fall 5. A. W., 34 år, skollärare.

Pat. har haft både primär syfilis och ett syfilitiskt exantem. Behandlad med kvicksilfver rikligen, förlidet år genomgått en kur i Aachen, hvarvid han för yttermera säkerhets skull fick ett dnssin insmörjningar med ung. hydrarg. Nu är han åtminstone till utseendet fri härifrån. Sedan fyra veckor (den 15 maj i år) sämre syn, värst på venstra ögat, utan spår till retlighet i ögat, utan värk däromkring eller i hufvudet. Synskärpan = $\frac{1}{2}$ höger, $\frac{1}{14}$ ($\frac{15}{200}$) venster. Ögonens undersökning gaf alldeles negativt resultat. I betraktande af anteedentia tillstyrkte jag ett försök med jodkalium, möjligen broddadt med små doser jodet. hydrargyrosom samt en hirudo artificialis vid hvardera timningen, afhållande från arbete o. s. v.

Den 12 juni återsåg jag honom. Han hade under tiden vårdats på uppgifvet sätt af läkare i hemorten. Tvänne gånger hafva iglarna blifvit applicerade, jodkalium tagits oupphörligt, äfvensom något jod. hydrarg. Verkan af allt detta har varit, att synen på det venstra ögat är alldeles i samma skiek, men däremot på det högra ögat betydligt försämrad. I stället för n:r 2 Snellen såg han nu endast n:r 6 $\frac{1}{2}$, och i fjärran var det proportionsvis likaså dåligt. Som jag då ej ännu kommit att tänka på strykninet, visste jag ej bättre råd, än att tillstyrka honom ännu någon tid fortsätta med samma behandling.

Den 10 juli: Har oupphörligt fortsatt med jodkalium och dessutom tagit jod. hydrarg. till salivation. Venstra ögat är alldeles oförändradt, men det högra kanske en ringa grad förbättradt, ser n:r 5 $\frac{1}{2}$, dock dåligt. Nu gjordes strykninjektion. Efter en half timme hade synskärpan ökat sig till $\frac{1}{3\frac{1}{2}}$ på högra och $\frac{1}{6\frac{1}{2}}$ på det venstra ögat.

Den 11 juli: Den i går vunna förbättringen har icke stått vid sig, synen nu åter $\frac{1}{5\frac{1}{2}}$ klent h., $\frac{1}{14}$ venster. Ny injektion. Efter denna inträdde ej ens öfvergående förbättring.

Den 13 juli: Ny injektion. Då äfven här efter ingen egentlig förbättring visade sig, tillstyrkte jag pat. att konsultera D:r LUNDBERGER.

Den 17 juli: D:r LUNDBERGER hade afstyrkt ytterligare kvicksilverbehandling, hvarföre strykninjectionen återtog, nu med 4 mgm.

Den 21 juli: Efter i allt sex injektioner, har synen nu så förbättrats, att pat. ser n:r 2 dåligt i 1' med högra ögat och n:r $6\frac{1}{2}$ med det venstra.

Den 31 juli: Efter nio injektioner ser han n:r 2 väl med högra ögat och n:r $5\frac{1}{2}$ med det venstra, motsvarande syn på längre håll.

Den 11 augusti: S. = $\frac{1}{1\frac{1}{2}}$ h. oförändrad venster. Pat. hemreser, men skall ännu någon tid fortsätta med samma behandling.

Denna sjukdomshistoria visar både, att en hastigt inträffande förbättring *kan* vara öfvergående, samt att man ej altför snart får förlora hoppet, om ej verkan visar sig efter de första insprutningarna.

Fall 6. Anders Carlson, 9 år gammal, från Dalarna.

Efter en svår febersjukdom för 2 år sedan, under hvilken han haft svår hufvudvärk och yrat, började synförmågan att minska, och anges försämringen vara fortgående. Synskärpan = $\frac{1}{5}$ på det högra ögat, $\frac{1}{3}$ på det venstra; ögonspegeln 0. Strykninjection den 7 juli. Pat. mådde här efter under en stund illa och kände äckel, men efter en half timme var han åter nästan fri härifrån. Synskärpan, omigen mätt, hade stigit till $\frac{1}{1\frac{1}{2}}$ på det venstra, $\frac{1}{3}$ på högra ögat.

Den 8 juli: Ny injektion, såg med högra ögat här efter spridda bokstäver af n:r 2 Sn.

Den 10 juli: Såg n:r 2. Ingen injektion. Efter den förra hade pat. haft en kräkning.

Den 12 juli: Injektion. Såg med båda ögonen n:r $1\frac{1}{2}$, säkrast med det högra ögat.

Den 14, 16 och 18 repeterades insprutningarna. Såg fullt väl med hvardera ögat n:r $1\frac{1}{2}$ och i fjärran n:r 30 på ungefär 22 fots afstånd. Modern, nöjd med den inträdda förbättringen, hemreser med sin son.

Det är kanske ej öfverflödigt att anmärka, det alla dessa patienter, med undantag af n:r 5, varit vårdade på Serafimerlasarettets polyklinik. Både den första undersökningen och de sedermera vunna resultaten hafva kontrollerats af åtskilliga kamrater, särdeles de vid lasarettet anställda, af hvilka D:r KJELLGREN fört de flesta anteckningarna.

Fall 7. J. Fr. W., 38 år, sniekaregesäll.

Sedan 3 till 4 månader "blänknings" för ögonen och aftagande syn. Synskärpan = $\frac{1}{3}$, mätt både på nära håll och i fjärran. Ser ej bättre i skunrasket, utan snarare på morgnarna. Omtöekningen fullt central, hvarföre fixationen också är exeentrisk. Pat. nedböjer hufvudet starkt, då han vill se noga, eller vrider detsamma åt sidan. Båda ögonen lika. Han urskiljer ej den röda färgen, men väl den blå, gult och grönt någorlunda. Han erkänner sig vara storsupare, och symptomen häntyda oek på en amblyopia potatorum, möjligen med undantag däraf, att han ej ser bättre vid mindre stark belysning, hvilket åtminstone efter HIRSCHLER skulle tillhöra denna form af amblyopi.

Stryknininjektion den 26 juli.

Den 28 ingen förbättring, repeterad injektion.

Har sedan ej återkommit.

Fall 8 och 9. Carl Joh. Pehrson, 6 år, och Hilda Johanna Pehrson, 5 år, syskon.

Båda barnen uppgifvas hafva blifvit nästan samtidigt hemeralopiska, och det så fullständigt, att de, så snart skymningen inträdt, ej se vägleda sig. Om dagarna är deras syn fullt god. Hos gossen, som lärt läsa, kan detta kontrolleras, han ser finaste stil i vanligt afstånd och på långt håll äfven normalt. *Föräldrarne äro kusiner.* Vid ögonspegelsundersökning äro retinæ alldeles normala och lika litet kan någon annan sjuklig företeelse i ögonen upptäckas. Stryknininjektion första gången den 25 juli.

Den 28 uppgafs både af modern och barnen, af hvilka gossen rätt väl kan göra reda för sig, att synen om kvällarna något förbättrats. Ny injektion, repeterad den 1, 4 samt 8 augusti. Efter de senare insprutningarna ingen förbättring, nu påstås till och med, att de på det hela vunnit så godt som intet.

De hafva sedan uteblifvit.

Att dessa fall äro en början till retinitis pigmentosa, anser jag alldeles otvifvelaktigt. Att ännu inga förändringar i näthinnorna förefunnos, öfverensstämmer med hvad erfarenheten i dessa fall för länge sedan lärt. Pigmenteringen af retina tillhör uteslutande det mera framskridna förloppet af sjukdomen. Att symptomens uppträdande skett någorlunda hastigt och hos båda barnen på en gång, skulle väl kunna tala för en annan orsak till hemeralopien, men uppgiften är alldeles ej att lita på. Däremot, nattblindhetens uppkomst i så tidig ålder, just frånvaron af alla andra sjukliga symptom, samt föräldrarnas släktskap leda otvetydigt till diagnosen -- och prognosen. På tal härom må i förbigående anmärkas, att de fall af retinitis pigmentosa, där patienternas föräldrar varit kusiner, ej äro sällsynta hvarken absolut och än mindre relativt. På de senare

ären har jag sett en hel mängd dylika fall, minst 10 till 12, och endast i 2 fall förnekades släktskap mellan föräldrarna. Tilläggas bör, att i flere familjer endast ett eller två barn träffas af åkomman, under det de andra blifva förskonade. — Att denna hittills visat sig motstå all behandling, samt långsamt, men säkert, leder till fullständig blindhet, är en känd sak. Föga troligt är ock, att strykninet häremot kan uträtta något väsentligt, oaktadt visserligen sjukdomens natur väl är att uppfatta såsom en atrofi, snarare än som en inflammation, men ett försök är dock fullt tillåtligt.

Tillägg.

Under den tid, som förflutit sedan ofvanstående uppsats aflemnades, har jag tils nu (oktober) med vexlande framgång försökt metoden i några fall af amblyopi. Ett sådant må här anföras.

C. W. O., 58 år, chef för en mekanisk verkstad. Pat:s venstra öga har sedan barndomen varit amblyopiskt, orsaken obekant. Hans arbete är ganska ansträngande och isynnerhet är han mycket utsatt för starkt eldsken. För 4 veckor sedan eller mot slutet af augusti uppträdde skymmel för det högra, förut alldeles friska ögat. Ingen hufvudvärk eller annan sjuklighet för handen, liksom han äfven eljest njuter af god helsa. Skymlet visade sig som ett centralt skotom, ganska väl beskrifvet af pat. Han är hyperop = $\frac{1}{16}$. S. på afstånd $\frac{15}{40}$, på nära håll, äfven med tillräckliga korrektionsglas, jämförelsevis vida sämre, $\frac{1}{20}$. Med venstra ögat ser han nu bättre än med det högra. S. = $\frac{1}{8}$. Både yttre och inre undersökning ge negativt resultat, med undantag af en divergens af venstra ögat (gammal).

Den 25 september gjordes den första injektionen, repeterad den 26 och 29. Synskärpan hade nu stigit till $\frac{1}{6\frac{1}{2}}$ höger. Den 30 var S. = $\frac{1}{5}$, den 2, 4 och 5 oktober injektioner; S. härefter = $\frac{1}{2\frac{1}{2}}$. Efter ytterligare 4 injektioner såg han fullt väl n:r $1\frac{1}{2}$ och i fjärran $\frac{1}{6}$. Subjektiva ljusfenomen i form af glimrande skyar uppträdde härefter och höllo i sig under flere dagar. Synskärpan höll sig härunder oförändrad, och pat. hemreste den 16 oktober. Det venstra ögat var alldeles oförändradt.

