

Frithiof Holmgren & färgblindheten

Nedan följer ett urval av Frithiof Holmgrens viktigaste skrifter rörande hans internationellt banbrytande forskning kring färgblindhet, tillsammans med ett antal skrifter av andra författare inom samma område. Frithiof Holmgren (1831-1897) studerade medicin i Uppsala, tog där medicine licentiatexamen 1860 och disputerade året därpå vid samma lärosäte. 1861 reste han till kontinenten för att fördjupa sina studier och studerade i Wien under Ernst von Brücke, en bekantskap som skulle göra djupa intryck på hans karriär. Efter tiden i Wien och ytterligare studier i Tyskland återkom han till Sverige och tillträdde landets första professur i fysiologi. Utlandet lockade snart igen och 1869 reste han, tillsammans med sin fru Ann Margret Tersmeden, till Heidelberg för att där arbeta under Hermann von Helmholtz. Helmholtz hade stort inflytande på Holmgren och vistelsen i Heidelberg ledde till att hans forskning alltmer kom att fokusera på färgsinnet. Holmgrens forskning blev alltmer praktiskt inriktad efter en förödande järnvägsolycka vid Lagerlunda 1875 då Holmgren ansåg orsaken till olyckan vara lokförarens bristande färgseende. Han utvecklade då den metod han är mest berömd för idag; undersökning av färgseende med hjälp av provdockor av färgat ullgarn. De undersökningar Holmgren förrättade med dessa provdockor resulterade i hans mest berömda arbete: Om färgblindheten i dess förhållande till järnvägstrafiken och sjöväsendet (1877), vilket fick stor spridning och snart översattes till en mängd språk. Förutom denna bok i originalupplaga tillsammans med andra av Holmgrens mer berömda arbeten innehåller listan även ett större antal mindre kända publikationer, många ursprungligen hållna som föreläsningar, om allt ifrån ”primitiva folkslags” färgseende och undersökningar, påverkade av Darwins teorier, om ärfligheten i färgsinnet. Avslutningsvis innehåller listan ett antal arbeten av andra, av Holmgren inspirerade, författare rörande färgsinnet och ett par böcker med provtavlor för undersökning av färgblindhet.

Skrifter av Frithiof Holmgren

1. Holmgren, Frithiof. **Om den medfödda färgblindhetens diagnostik och teori.** Särtryck ur Nordiskt medicinskt arkiv. Stockholm, P. A. Norstedt & Söner, 1874.

8:o. 21, 35 s. & 3 färgplanscher. Häftad i tryckt originalomslag. Omslaget småfläckigt, främst på det bakre, rygg och hörn något nötta. Omslaget med notering "A. W. J.". Svartvita illustrationer i texten.

En till största del teoretisk genomgång av forskningsläget gällande den medfödda färgblindhet med ett särskilt fokus på den young-helmholtzska färgteorin, också kallad trikomatiska teorin, vilken utgår från att näthinnan är utrustad med organ mottagliga för rött, grönt och violett. Illustrerad i text med grafiska kurvor och 3 färgplanscher.

800 kronor

2. Holmgren, Frithiof. **Ett fall af färgblindhet.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Uppsala, Ed. Berling, 1875.

8:o. 5 s. & 1 färgplansch. Häftad i pappersomslag. Omslaget något skrynklad och blekt längs ryggen.

Presentation inför Uppsala Läkareförening rörande en 18-årig kvinna vars färgseende blivit undersökt. Holmgren presenterar i detalj de fyra olika metoder han använt i sin undersökning: garnprov, färgtabeller, roterande färgskiva och perimeterundersökning.

900 kronor

3. Holmgren, Frithiof. **Om färgblindheten i dess förhållande till järnvägstrafiken och sjöväsendet.** Uppsala, Ed. Berlins Boktryckeri, 1877.

8:o. 172, (2) s. & 1 färgplansch. Häftad i tryckt originalomslag med röd och grön titel, oskuren och ouppskuren. Omslaget något solkigt och ryggen något nött, ställvis en liten fuktfläck i yttre marginal.

Holmgrens mest berömda arbete. Natten mellan den 14 och 15 november 1875 frontalkrockade två natttåg på östra stambanan vid Lagerlunda och nio personer omkom. Denna olycka, som delvis sades bero på missuppfattning av stoppsignalens färgschema, kom att initiera en diskussion om färgblindhet och en kartläggning av järnvägsarbetarnas färgseende påbörjades. Den drivande kraften bakom detta nya forskningsfält var Holmgren som i och med olyckan allt mer började fokusera på de praktiska aspekterna av färgblindhet. Med hjälp av garnprover i olika färger undersökte Holmgren färgseendet hos 2200 personer vid Upplands regemente. I detta arbete presenterar Holmgren sina resultat och förslag på reformer för att undvika framtida olyckor.

1.800 kronor

4. Holmgren, Frithiof. **Om de färgade skuggorna och färgblindheten.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Uppsala, Ed. Berling, 1878.

8:o. 110, (2) s. & 1 plansch. Häftad i pappersomslag. En tredjedel av ryggen med en reva, bakre omslag med liten papperförlust i nedre marginal, i övrigt endast enstaka minimala småfläckar.

Behandlar Jakob Stillings metod för undersökning av färgseendet med hjälp av belysning av färgat glas. Holmgren var kritisk till Stillings metod som han ansåg otillräcklig i och med att den bygger på patientens verbalisering av den upplevda färgen istället för jämförelse av färger som i hans egna garnprov-metod. Holmgren ansåg dock att Stilling hade vissa poänger och presenterar här sin uppfinning Chromatoskiamtern, avbildad på planschen, en apparat som med hjälp av ljus testade ögats känslighet.

700 kronor

5. Holmgren, Frithiof. **Till Sveriges läkare angående färgblindheten.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Uppsala, Ed. Berling, 1878.

8:o. 12 s. inklusive omslag. Häftad. Första bladet med ett par större fläckar och inlagan med ett par småfläckar.

Instruktioner för läkare vid undersökning av färgblindhet. Särskilt uppmanar Holmgren läkare i nordligare trakter som "hafva tillfälle att komma i beröring med den lappska befolkningen, att icke försumma undersöka dessa", då Holmgren anser detta kunna ge värdefull information rörande "färgsinnets beskaffenhet och ett folks kulturgrad." Holmgren meddelar vidare att han anser denna information som ett värdefullt komplement till de resultat han inväntar från Nordenskiöld's expedition.

1.200 kronor

6. Holmgren, Frithiof. **Om pupillafståndet hos färgblinda.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Uppsala, Ed. Berling, 1879.

8:o. 20 s. & 1 plansch. Häftad i pappersomslag, oskuren. Ryggen något blekt och inlagan med enstaka minimala småfläckar.

Föreläsning inför Upsala Läkareförening om pupillernas och ögats vridpunkters betydelse för färgblindheten. Planschen föreställer den apparat Holmgren konstruerade 1870 för mätning av dessa vridpunkter.

800 kronor

7. Holmgren, Frithiof. **Huru de färgblinda se färgerna.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Uppsala, Edv. Berlings boktryckeri, 1880.

8:o. 8 s. inklusive omslag. Häftad. Något veckad och omslagets marginaler något solkiga.

Föredrag hållet inför Uppsala Läkareförening om färgblindhetens ärftlighet och om Holmgrens empiriska undersökningar av färgblinda i landet. Han berättar att han de senaste åren ivrigt sökt efter fall av ensidig färgblindhet men att han haft stora svårigheter att finna patienter för undersökning. Holmgren rapporterat att endast ett fall hittills påträffats men att resultatet av den undersökningen blev obrukbart på grund av en olyckshändelse.

700 kronor

8. Holmgren, Frithiof. **"How do the Colour-blind See the different Colours? Introductory Remarks"**. Särtryck ur Proceedings of the Royal Society, No. 209, 1881. (London), Harrison and Son's, Printers in ordinary to her Majesty, St. Martin's Lane, (1881).

8:o. (6) s. inklusive omslag. Häftad. Mycket gott skick.

Tal skrivet av Holmgren och förmedlat i Royal Society av ingenjören, musikern och astronomen William Pole (1814-1900). Pole var själv färgblind och hade 1878 publicerat en artikel om färgsinnets evolutionära utveckling där han också diskuterade färgsinnets förmedling i Homeros verk. Pole brevväxlade med Holmgren och skickade samma år som detta tal hölls ett par garnprover över sin egen färgblindhet till Holmgren.

2.000 kronor

9. Holmgren, Frithiof. **Underrättelse angående ensidig färgblindhet.** Uppsala, 1881.

Ettbladstryck. Några minimala fläckar.

Trycket, daterat 28 mars 1881, låter meddela att ett fall av ensidig violettblindhet nu "äntligen" är funnet i Sverige. Det meddelas vidare att då detta är det tredje av Holmgren undersökta fallet av ensidig färgblindhet är prispengarna för inkommande med sådana fall slut. Holmgren har dock fått ytterligare resurser till sitt förfogande och utlovar "för ensidig rödblindhet eller violettblindhet högst 500 kronor, för ensidig grönbildhet möjligen något mer."

1.200 kronor

10. Holmgren, Frithiof. **Bidrag till frågan om ärftligheten.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Uppsala, Edv. Berlings boktryckeri, 1882.

8:o. (6) s. inklusive omslag. Häftad. Solkiga marginaler och något veckad.

Föredrag hållet inför Uppsala Läkareförening rörande en släkt Holmgren undersökt då han "af en tillfällighet kom jag under en vandring att på landsvägen få se två barn med missbildade fingrar. Då jag fick veta, att de voro syskon, sporrades mitt intresse att taga reda på deras släkt." Med hjälp av barnens 83-åriga farmor, utrustad med ett "särdeles godt minne", utarbetar Holmgren ett släkträd där varje persons missbildningar på handens upptas. Holmgren presenterar i föredraget inga slutsatser utan ber om att få återkomma i ärendet.

800 kronor

11. Holmgren, Frithiof. **Om ärftligheten. Högtidsföredrag hållet i Upsala Läkareförening den 17 september 1888.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Utan plats, utan år.

8:o. 38 s. Häftad i tryckt originalomslag. Enstaka minimala fläckar.

Föredrag om färgseendets evolution innehållande bland annat en diskussion kring Charles Darwins pangenesisteori och dess betydelse för synsinnet.

1.000 kronor

12. Holmgren, Frithiof. **Studien über die elementaren Farbenempfindungen.** Särtryck ur Skandinavischen Archiv für Physiologie. Dritter Band. 1891. Utan plats, (1891).

8:o. (44) s. & 1 färgplansch. Något nött häfte i pappersomslag. 3 mycket små pressmärken på omslag och de 8 första bladen.

Med tryckt dedikation till den tyska fysiologen Hermann von Helmholtz (1821-1894). Helmholtz studerade bland annat ögats fysiologi och utgav "Handbuch der physiologischen Optik" 1866, ett encyklopediskt verk som gjorde honom till en av de ledande forskarna på området. Holmgren reste 1869 till Heidelberg för att studera för Hermoholtz, och denne kom att få stor påverkan på Holmgrens idéer om ögats fysiologi.

750 kronor

13. Holmgren, Frithiof. **Om färgsinnet i vissa delar af synfältet.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Utan plats, (1896).

8:o. 4 s. Häftad i pappersomslag. Omslagets marginaler något blekta.

Föredrag om blindas fläckens påverkan på färgseendet.

650 kronor

14. Holmgren, Frithiof. **Om färgsinnet hos främmande folk, redogörelse för D:r Karl Rudbergs undersökningar under fregatten Vanadis' verldsomsegling.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Utan plats, (1886).

8:o. 14 s. Häftad i pappersomslag. Omslaget blekt, fläckat och något nött.

Efter Charles Darwins framlagda teorier om evolutionen diskuterades även dess inverkan på färgseendet. Uppfattningen att "primitiva" folk hade ett mindre utvecklat färgseende blev dock allt mer motbevisat i och med de många vetenskapliga expeditioner som gjordes under det sena 1800-talet. Holmgren utrustade läkaren Karl Rudberg med sina garnprover inför Vanadis-expeditionen 1883-1885 för att undersöka färgseendet hos bland annat leprapatienter i Honolulu och sjömän i Chile. Undersökningen, om än statistisk bristfällig, visade att dessa "primitiva" folk hade lika gott färgseende som svenskar.

1.200 kronor

15. Holmgren, Frithiof. **Ernst von Brücke, hans lif och betydelse.** Utan plats, utan år.

8:o. 20 s. Häftad i originalomslag. Omslaget något veckat och med en del minimala fläckar, inlagan med enstaka småfläckar. Dedikation från Holmgren till Adolf Grape på främre omslag.

Holmgrens levnadsteckning över sin lärare under studietiden i Wien 1861-1882, Ernst von Brücke (1819-1892). von Brücke var professor i fysiologi och mikroskopisk anatomi i Wien och arbetade bland annat med undersökningar av sinnesorganens, blodomloppet och matsmältningens fysiologi. Han var från 1866 ledamot av Svenska Läkaresällskapet, från 1875 ledamot av Vetenskapsakademien i Uppsala och från 1885 ledamot av Kungl. Vetenskapsakademien. Brücke hade stor inverkan på Holmgren och erbjöd honom utöver den vanliga undervisningen även privatundervisning.

1.700 kronor

16. Holmgren, Frithiof. **De la cécité des couleurs dans ses rapports avec les chemins de fer et la marine.** Stockholm, Imprimerie Centrale, utan år.

8:o. VII, (1, blank), 144 s. & 1 färgplansch. Häftad i originalomslag. Ryggen något blekt och nött, en liten fläck på främre omslag, lätt stukade hörn.

Första franska översättningen av "Om färgblindheten i dess förhållande till jernvägstrafiken och sjöväsendet". Med ett förord av Holmgren skrivet speciellt för denna översättning.

1.800 kronor

Skrifter av andra författare rörande färgblindhet och Holmgren

17. Bergh, Anton. **Färgsinnet jämte medfödd och förvärfvad färgblindhet.** Stockholm, Samson & Wallin, utan år.

8:o. 50 s. Brunt klotband med blindpressad dekor och guldpräglad pärmtitel. Hörnen något nötta, främre försättsblad utrivet, ett par sidor med en liten fläck i marginal, ett blad veckat. Främre omslag med kataloglapp i blått och titelbladet med utgallringsstämpel.

Behandlar Joung-Helmholtz och Herings, tidens två ledande fysiologiska färgteorier, samt färgblindhetens symptom och orsaker. Anton Bergh (1830-1890), var en svensk ögonläkare som gjorde betydande insatser inom oftamologien. Han utnämndes till medicine hedersdoktor 1885 för sin verksamhet som såväl praktiserande läkare som författare till oftamologiska skrifter, bland vilka utöver föreliggande arbete kan nämnas "Handledning vid undersökning af ögonens funktioner" 1884 och "Skolan och ögat" 1885.

700 kronor

18. Bergh, Anton. **Färgsinnet jämte medfödd och förvärfvad färgblindhet.** Stockholm, Samson & Wallin, utan år.

8:o. 50 s. Saknar titelblad. Vackert nött blått skinnband med guldpräglad dekor och titel på främre pärm, guldpräglade inre denteller och helt guldsnitt. Inlagan med enstaka småfläckar. Främre inre pärm med ägarnotering Boris Miguel Andréewitch.

Samma titel som ovan.

600 kronor

19. Boström, C. G. **Tabulae pseudo-isochromaticae. Tavlor för utrönande av rubbningar i färgsinnet.** Stockholm, Kifa, 1935.

4:o. Häfte (12) s. + planschvolym innehållande 16 färgplanscher. Nött grönt klotband med guldpräglad rygg- och pärmtitel. Ryggen med ett par revor, ett par av planscherna något solkiga och fläckade. Bakre pärm med ficka inhysande texthäftet, solkigt omslag och en liten reva i övre marginal.

Dessa prover för undersökning av färgsinnet utvecklades av C. G. Boström, Kungl. Järnvägsstyrelsens ögonläkare, och skulle enligt Kungl. Medicinalstyrelsens cirkulär 24 november 1934 användas av läkare vid färgsinnesundersökningar från och med den 1 mars 1935. Bruksanvisningen anger att den som ska utsättas för undersökningen inte får vara fysiskt eller psykiskt nedsatt vid undersökningstillfället, till exempel efter långa järnvägsresor, och att undersökningen ska utföras i fullt dagsljus. Undersökningen görs genom att läkaren visar upp en plansch åt gången och patienten ska då identifiera den siffra som "gömmer" sig i mönstret.

1.000 kronor

20. Daae, A. **Farveblindhed og opdagelse af farveblinde med tabel.** Kragerö, Bundis Bogtrykkeri, 1877.

8:o. Titelblad, planschblad med garnprover, (2) s. Klotryggband med marmorerade pärmar och handskrivnen titeletikett på främre pärm. Inlagan fläckad, något hårt skuren och något släppt från ryggen. Främre pärms utsida och insida med stämpel "1, 992". Dedikation på titelbladet lydande: "Herr professor J. W. Müller. Venskabeliget fra A. Daa[e]", sista bokstaven bortskuren.

Den norske läkaren och kriminologen Anders Daaes (1838-1910) bok för prövning av färgsinnet. Boken innehåller instruktioner för användandet och 70 garnprover i olika nyanser monterade på ett stansat planschblad. Daae var läkare i Kragerö 1864-1887 och vigde sedan sitt liv åt fängelseväsendet där han först var direktör vid Trondhjems Straffeanstalt och sedan vid Bodsfaengelset i Kristiania.

2.800 kronor

21. Ishihara, Shinobu. **The Series of Plates Designed As Tests för Colour-Blindness.** 7th edition. Kanehara & Co, Tokyo, Osaka, Kyoto, Japan, Sole agent in Denmark, Sweden & Finland C. A. Reitzels Boghandel, 1936.

4:o. 24 s. & 32 färgplanscher. Något nött grönt förlagsklotband. Textbladen något veckade. Titelbladet med en klisteretikett från Aktiebolaget Nordiska Bokhandeln delvis täckande tryckinformationen.

Instruktioner på engelska, franska och tyska samt 32 planscher med färgblindhetstester vilka utgörs av färgmönster som "gömmer" en siffra patienten ska identifiera. Shinobu Ishihara (1879-1963) var en japansk oftamolog och kirurg, mest känd för utvecklandet av detta färgtest publicerat första gången 1917, här i sjunde upplagan. Känt under namnet Pseudo-isochromatic plates har testet fått en mängd uppföljare i olika varianter.

800 kronor

22. Jeffries, Joy. **Color-blindness: its dangers and its detection.** Boston, Houghton, Osgood and company, 1879.

8:o. XVII, (1, blank), (1), (1, blank), 312 s. & 1 färgplansch. Nött dekorerat klotband i rött grönt och lila. Bandet något fläckigt och blekt, inlagan med enstaka småfläckar.

Tryckt dedikation till Frithiof Holmgren. Den amerikanska läkaren Joy Jeffries var starkt influerad av Holmgren men utvecklade även teorier om hur färgblindhet kunde förvärfas vid kraftiga

skakningar, exempelvis vid järnvägsolyckor. De nya teorierna om förvärvad färgblindhet ledde till att nedsättning i synen kom att diskuteras som en effekt av den moderna tidens översköljande visuella intryck.

2.400 kronor

23. (Medicinalstyrelsen). **Förhållningsregler vid bruket af den metod, som, enligt Kongl. Medicinalstyrelsen cirkulär den 11 Dec. 1882, vid undersökningar angående färgblindhet bör följas.** Stockholm, K. L. Beckman, 1883.

8:o. 12 s. inklusive omslag. Häfte med blå pappersrygg. En liten fläck på sista sidan och ett par minimala stänk. Omslagstitel: "Kongl. Medicinalstyrelsen har beslutat att till kännedom delgiva vederbörande läkare följande af Professoren A. F. Holmgren uppgifvna förhållningsregler vid undersökningar angående färgblindhet. Stockholm den 2 mars 1883. På befallning A. J. Bruzelius".

Häfte utgivet av Medicinalstyrelsen genom dess sekreterare Anders Johan Bruzelius (1831-1901). Instruktionerna följer i stort de tidigare utgivna föreskrifterna, som i sin tur bygger på Holmgrens "Om färgblindheten i dess förhållande till järnvägstrafiken och sjöväsendet", men med vissa förtydliganden då "erfarenheten visat, att denna metod genom missförstånd och felaktig användning kunnat i vissa fall gifva mindre goda resultat, och då för öfrigt ett likformigt förfarande nu är af nöden, så meddelas här i detalj de närmare förhållningsregler vid metodens bruk, som visat sig ändamålsenligast för vederbörande läkare".

700 kronor

24. Ohlemann, M. **Die farbenblindheit und ihre diagnose.** Braunschweig, Druck und Verlag von Joh. Heinr. Meyer, 1897.

8:o. IV, 18, (2) s. & 1 färgplansch. Svart originalklotband med blindpressad pärmdekor och guldpressad titel. Hörnen lätt stukade och planschen med en fuktfläck i marginal som tränger in något i texten.

Arbete om färgblindhet delvis byggt på Holmgrens upptäckter skriven av Max Ohlemann, mest känd för sitt arbete "Ocular therapeutics for physicians and students" utgivet 1898.

800 kronor

25. Olsén, Jan Eric. **Liksom ett par nya ögon. Frithiof Holmgren och synsinnets problematik.** Malmö, Lubbert das, 2004.

4:o. 258 s. Förlagets originalpappband. Omslaget lätt nött, i övrigt mycket gott skick.

Rikt illustrerad studie över Frithiof Holmgren och hans forskning om synsinnets funktioner.

300 kronor

26. Öhrvall, Hjalmar. **Frithiof Holmgren. Ett minnesblad.** Särtryck ur Upsala Läkareförenings förhandlingar. Stockholm, Hasse W. Tullbergs Boktr, 1898.

8:o. 31, (1) s. & 1 plansch. Häftad i tryckt originalomslag. Något solkigt omslag och med en liten skada i ryggens nedre del, enstaka minimala småfläckar i inlagan. Dedikation på främre omslag lydande "Wilma och Janne Lundgren från vännen förf".

Planschen med fotografiskt porträtt föreställande Holmgren. Läkaren och professorn Hjalmar Öhrwall (1851-1929) studerade under Holmgren. De kom att utveckla en nära vänskap och Holmgrens teorier hade stort inflytande på Öhrwalls arbeten om smaksinnets fysiologi.

800 kronor

27. [Samlingsband] Löwegren, M. K. **Om refractionstillstånden hos ögat och bestämmandet af glasögon.** Lund, Tryckt på C. W. K. Gleerups förlag, 1870. 8:o. (4), 160, (2) s. + Holmgren, Frithiof. **Om färgblindheten i dess förhållande till jernvägstrafiken och sjöväsendet.** Uppsala, Ed. Berlings Boktryckeri, 1877. 8:o. 172, (2) s. & 1 färgplansch. + Magnus, Hugo. **Die farbenblindheit, ihr wesen und ihre bedeutung, dargestellt für behörden, praktische aerzte, bahnärzte, lehrer etc.** Breslau, J. U. Kern's Verlag, 1878. 8:o. 64 s. + **Svenska stil-skalar efter prof. E. v. Jaeger's system.** Wien, K. K. Hofboktryckeriet, 1865. 8:o. Titelblad & 12 planscher.

Nött halofranskt band med guldpräglad ryggdekor och titel ("Refraction och färgblindhet"). Ryggen med större avskrapningar, en reva och hörnen något stukade, inlagorna i gott skick med enstaka småfläckar.

Samlingsband innehållande ögonläkaren Michaël Kolmodin Löwegrens (1836-1923) viktiga arbete om synnedsättningar, Frithiof Holmgrens viktigaste arbete i förstaupplaga, oftamologen och medicinhistorikern Hugo Magnus (1842-1907) arbete om färgblindhet och en svensk upplaga av den österrikiske oftamologen Eduard Jäger von Jaxthals (1818-1884) stilskalor för bestämmande av synskärpa.

3.500 kronor