

SVENSK PUNKTSKRIFT

Louis Braille

Skapare av ett skriftsystem

Beatrice Christensen Sköld



●● Punktskrifts-
●● nämnden

I skriftserien Svensk punktskrift har följande titlar utkommit:

- Allmänna skrivregler (1997)
- Fonetik och punktskrift (2005)
- Kortskrift. Nivå 1 och 2 (1997)
- Kortskrift. Nivå 3 och 4, för anteckningar (1997)
- Louis Braille – Skapare av ett skriftsystem (2005), av Beatrice Christensen Sköld
- Punktskriften och dess användning (2004)
- Punktskriftens grunder – Utdrag ur Allmänna skrivregler (1998)
- Punktskriftens termer (2001)
- Redigering och avskrivning (1999)
- Skrivregler för matematik, naturvetenskap och data (1998)
- Tactile maps – Guidelines for the production of maps for the visually impaired (2003),
av Yvonne Eriksson, Gunnar Jansson och Monica Strucel
- Taktila kartor –Handledning i kartframställning (2003),
av Yvonne Eriksson, Gunnar Jansson och Monica Strucel
- Teckentabell som norm för svensk åttapunktsskrift (1997)

Tidigare utgivning:

- Handledning i reliefbildframställning på svällpapper (1994),
av Yvonne Eriksson och Monica Strucel
- A guide to the production of tactile graphics on swellpaper (1995),
av Yvonne Eriksson och Monica Strucel

Distribution:
Talboks- och punktskriftsbiblioteket
122 88 Enskede
E-post: info@tpb.se
www.tpb.se
www.punktskriftsnamnden.se

*Ett särskilt tack till American Foundation for the Blind (AFB)
som har bidragit med en stor del av bildmaterialet i denna skrift.*

Text © 2005 Beatrice Christensen Sköld och
Punktskriftsnämnden, Talboks- och punktskriftsbiblioteket
Redaktör: Björn Westling
Formgivning och omslag: Helena Lunding, Tecknar nu
Tryck: ..., 2005
ISBN 91-88132-40-4

Innehåll

Blindskrift före Braille	5
Källäget	7
Louis Braille (1809–1834)	8
Barndomen i Coupvray	8
Elev vid l'Institut Royale des Jeunes	10
Ny rektor	13
Lärare	13
Punktskriften skapas	15
Charles Barbier, sonografins uppfinnare	15
Louis Brailles punktskrift	17
Notskrift	19
Punktskriften blir officiellt godkänd	21
Dufau blir rektor	21
Andra uppfinningar av Louis Braille	25
Brailles sjukdom och död	27
Efterskrift	31
Referenser	32

” *All undervisning för blinda grundar sig
på att dessa personer skall kunna läsa.*

Valentin Haiiy ”

Blindskrift före Braille



ll undervisning för blinda grundar sig på att dessa personer skall kunna läsa, menade Valentin Haüy, som brukar anges som blindpedagogikens fader. Under århundradenas lopp har det gjorts försök med olika slags upphöjd skrift för blinda. Många gånger bra för enstaka överklasspersoner. Några verkliga försök att få fram reliefskrift i större upplagor för många människor gjordes inte förrän vid 1700-talets slut.

Det skedde i samband med att Valentin Haüy grundade det första blindinstitutet i Paris år 1784. Upprinnelsen till institutet var att Haüy hade upptäckt att blinda var ”bildbara” och kunde lära sig läsa om de fick reliefskrift. Haüy lärde också ut skrivning. Det gick till så att man med hjälp av en metallpenna skrev med stor stil spegelvänt på tjockt papper varvid skriften uppträdde rättvänd i relief på baksidan. Det var dock en skrift som mer lämpade sig för seende som ville skriva till blinda, som kunde förstå texten något så när, menar Johannes Moldenhawer (1829–1908) som under många år var föreståndare för Konglige danske blindinstitut. Haüy ville att tryckt skrift skulle vara en kombination av vanligt tryck (svartskrift) och relief, så att blinda och seende skulle kunna läsa samma böcker. Hans första stora pedagogiska skrift, *Essai sur l'education des aveugles*, är också tryckt på detta sätt. Bokstäverna i denna skrift har drag av svartskriftens skrivstil, ett försök att få en ”standard” för skrivstil och typografi.

I början av 1800-talet grundades blindinstitut i Danmark, Preussen, Sverige och Österrike. Endast det preussiska institutet under ledning av en doktor Zeune tillämpade Haüys pedagogik. Haüy själv grundade, på uppdrag av tsar Alexander I, ett institut i S:t Petersburg, där han bodde under åren 1806–1819. Inte alla blindinstitut undervisade i reliefskrift. Exempelvis motsatte sig ledningen för Konglige danske blindinstitut, under dess tidiga historia, undervisning i läsning och skrivning.

Haüys institut i Paris låg i stort sett nere under Napoleons regering. Först år 1819 fick man en ny rektor, som hette Theodore Gullié. Han startade tryckeriverksamheten på nytt efter ett uppehåll på nästan femton år. Gullié lät bl.a. trycka läroböcker i relief i franska, italienska och engelska. En av dessa läroböcker köptes av en engelsk adelsdam, lady Elizabeth Lowther, som hade en blind son. Lady Lowther försökte själv producera böcker efter Haüys metod, men blev inte nöjd med dem. Hon vände sig då till Thomas Lucas som var lärare i stenografi och bad honom ta fram ett nytt system för reliefskrift. År 1833 publicerade Lucas ett fonetiskt alfabet. Bokstäverna byggde på något som kallades Byroms kortskrift och inte

på det latinska alfabetet. De bestod av halvcirklar, streck och punkter i olika kombinationer. En annan engelsman som försökte sig på en fonetisk skrift för blindas var James Frere. Hans system liknade Lucas men lästes från vänster till höger och från höger till vänster etc., ett lässätt som senare togs upp av William Moon.

James Gall, en progressiv skotsk präst, var en stor beundrare av Haüy och sökte förbättra dennes skrift, inte skapa en helt ny som Lucas hade gjort. Efter en rad experiment beslutade han sig för att lansera vad han kallade det triangulära alfabetet. Hans teori var att det var lättare att känna vinklar än mjuka kurvor. Grundalfabetet bestod av 26 bokstäver samt några tecken som låg över raden och andra under. Alla bokstäver i Haüys alfabet som hade mjuka kurvor, som t.ex. versalen E, fick skarpa vinklar. Galls alfabet kom också i tre storlekar, den största var avsedd för nybörjare. Efter ett regelrätt krig mellan Gall och typografskrået, som inte ville hjälpa honom med att ta fram blytyper, uppfann Gall sin egen uppsättning trycktyper. Gall började trycka böcker år 1826, de flesta med religiöst innehåll.

I USA grundades de första skolorna för blindas i Boston och Philadelphia år 1831. Några år senare började man också trycka upphöjd skrift. Skolan i Boston, som hette Perkins Institute and Massachusetts Asylum for the Blind, leddes av Samuel Gridley Howe. Howe reste runt i Europa och besökte flera blindinstitut innan han tillträdde som föreståndare för Perkins. Det system han skapade var mycket likt Galls och bestod av vinklade, latinska bokstäver, Systemet kallades Boston Line. Detta system var under de nästkommande 50 åren det mest använda skriftsystemet för blindas i USA. Men i skolan i Philadelphia utarbetades ett eget reliefalfabet som byggde på det latinska alfabetet.

De flesta skriftsystem för blindas var uppfunna av seende. Den första blinda person som uppfann en egen skrift var Alexander Hay, som var lärare i klassiska språk i Edinburgh. År 1832 presenterade han i en uppsats ett skriftsystem som han kallade "Palpable Notation for the use of the Blind" för the Royal Scottish Society of Arts. Inom detta sällskap blev man så intresserad av problemet med blindskrift att man utlyste en tävling för att få fram det bästa alfabetet och metoden för att trycka blindskrift. Tävligen vanns av Edmund Fry, en på den tiden välkänd konstruktör av typer, som var bosatt i London. Frys skrift bestod av enkla latinska versaler utan seriffer. Under tävlingen debatterades för första gången om blindskriften skall vara baserad på det latinska alfabetet eller utgöra ett eget system särskilt anpassat för blindas. Huvudargumentet mot ett särskilt blindskriftssystem var att sådana kunde isolera de blindas från samhället i stort.


Genom att ge priset till Fry hade det skotska sällskapet förordat bruket av latinska bokstäver. Hans alfabet slog igenom och användes i modifierad form vid många blindskolor runt om i Europa. Tryckaren W.M. Watts i London tryckte

t.ex. böcker med Frys metod för Institutet för Blinda och Döva på Manilla. Han utökade då alfabetet att också omfatta bokstäverna Å, Ä, och Ö.

William Moon, som var präst, hade förlorat synen som vuxen. På 1840-talet började han experimentera fram en skrift som skulle bygga på det latinska alfabetet, men vara anpassat för blinda. Han skapade ett system där nio basformer i olika positioner representerade 26 bokstäver och fyra förkortningar. Skriften passade fram för allt vuxenblinda som lärt sig läsa det latinska alfabetet. Moons skrift användes på Tomtebodainstitutet parallellt med punktskriften under hela senare delen av 1800-talet och början av 1900-talet.

Sådant var läget när den unge Louis Braille 1825 utarbetade sitt punktskrifts-system. Det är om honom och hans uppfinning denna bok skall handla.

Källäget

 et har skrivits en hel del om Louis Braille. Det mesta rör sig dock om romantiserade berättelser. Endast ett mer omfångsrikt verk, Louis Braille av fransmannen Pierre Henri, publicerat 1952 på franska och översatt till engelska samma år av Elizabeth Whitehead, kan betecknas som vetenskapligt. Denna bok fanns fram till år 1987 endast utgiven i punktskrift, då The South African National Council for the Blind fick tillåtelse att publicera den engelska översättningen i svartskrift.

Henris bok bygger främst på André Pigniers biografiska notiser och hans historik över l'Institution Royale des Jeunes Aveugles (1859) samt Hippolyte Coltats *Notice biographique sur Louis Braille* (1853). Pignier var rektor för institutet i slutet av Brailles liv. Hippolyte Coltat är en annan samtida källa. Han var själv blind och nära vän till Louis Braille. Efter dennes död gav han ut en kort biografi. Det är ont om originalarkivalier då det mesta i dokumentväg, enligt Henri, förstördes i samband med en brand på blindinstitutet. År 1999 gav Archive INJA, med stöd av Unesco, ut de brev av Braille som återstår. Övervägande delen av breven rör sig från perioden 1831–1851 och är ställda till Pignier och skrivna i Brailles hemby Coupvray.

På svenska finns endast ett antal kortare uppsatser om Louis Braille. Den senaste, av Eric Blücher, var införd i *Blindskrift* utgiven av De Blindas Förening i samband med Braillejubileet 1972.

Louis Braille (1809–1834)

Barndomen i Coupvray

• Louis Braille föddes den 4 januari 1809 i byn Coupvray i departementet
• Seine-et-Marne ca 25 kilometer från Paris. Söndagen den 8 januari bars han
••• till dopet av dottern till en lantarbetare från grannsocknen Jabline. Den lilla kyrkan i Coupvray står fortfarande kvar, likaså Louis födelsehus. De flesta uppgifter vi har om hans barndom är hämtade från Hippolyte Coltats biografi över vännen Louis Braille. Coltat var jämnårig med Braille, själv barndomsblind och elev vid blindinstitutet i Paris. Även rektorn vid blindinstitutet, André Pignier, ger en livfull skildring av Brailles barndom.

Fadern, Simon-René Braille (f. 1764), var sadelmakare. Modern Monique Baron, var 41 år gammal då hon fick Louis. Hon hade förut fött tre barn, varav det yngsta var 11 år äldre än Louis. I Louis Brailles födelseattest uttrycker provinsialläkaren, Molin, sin förvåning över att en så gammal kvinna kunnat bli mor igen. Enligt Hippolyte Coltat, blev "skrapbullen" också föräldrarnas älsklingsbarn. Coltat säger att "hans far såg honom som en tröst, hjälp och sällskap för ålderdomen".

Familjen var inte förmögen, men hade eget hus, husdjur, trädgård och en vingård. Deras hus låg nära andra hantverkarens hus i byn. Sadelmakaryrket hade gått i arv från far till son. Simon-René hade rykte om sig att vara en mycket skicklig yrkesman och han hade därför kunder i hela grevskapet Ile-de-France.

Det sägs att Louis var ett ovanligt vetgirigt barn och att han så snart han blev stor nog satt i timmar i faderns verkstad och följde dennes arbete. Det var också i sadelmakarverkstan som Louis skadade sitt öga. Året var 1812. Enligt traditionen skall han i ett obehagligt ögonblick ha klivit upp på faderns arbetsbänk och nappat åt sig en syl. Då han försökte göra hål i en läderrem, slant sylen och träffade honom i ögat. Såret blev infekterat, och infektionen spred sig också till det andra ögat. Några antiseptika som kunde hejda infektioner av detta slag fanns inte vid denna tid. Vid tre års ålder blev Louis Braille sålunda blind. Det var ett hårt slag för familjen, men när man väl hämtat sig från chocken beslöt man att göra det bästa av situationen. Föräldrarna försökte på alla sätt uppfostra pojken så att han skulle klara sig själv. Vid denna tid var annars alternativet för en blind att antingen bli bytiggare eller marknadsgycklare. Även i Coupvray hade man en blind tiggare.



Fig. 1: Musée Louis Braille i Coupvray, sadelmakarverkstaden.

Det sägs att fadern tillverkade en käpp som Louis kunde använda för att orientera sig. Coltat berättar att Louis själv upptäckte att om han sjöng eller gnolade medan han gick, kunde han genom ekot av sin egen röst upptäcka murar, väggar och större föremål på sin väg. Han memorerade också antalet steg det tog honom att gå över ett golv. Han upptäckte vidare att han hade nästan lika stor nytta av sitt luktsinne som av sitt känselsinne. Han kunde skilja på lukten av moderns och grannens löksoppa.

Enligt traditionen satt han ofta på en bänk utanför faderns verkstad och iakttog människorna som passerade förbi. Han lärde snart känna bybornas fotsteg och förvånade dem, när han hälsade på dem vid namn.

Från tiden för Louis femte födelsedag började Monique och Simon-René regelbundet lägga undan pengar för hans framtida behov. Men deras sparande fick snabbt en knäck då Napoleons ryska nederlag ledde till förhöjda skatter. Familjen Braille fick bl.a. avstå sin ko och sin häst till krigsmakten. Även efter Napoleons abdikation hade byborna i Coupvray det svårt. De var tvungna att härbärgera soldater från erövrarméerna under två år.

Våren 1815 blev läget för byborna dock något ljusare. Då fick de en ny ung präst som hette Jacques Palluy. Under sina första månader på kyrkoherdetjänsten besökte han samtliga bybor, också familjen Braille. Han blev märkt imponerad av pojkens intelligens. Vid ett av besöken frågade han föräldrarna om han fick lov att undervisa pojken tre timmar i veckan i prästgården. Föräldrarna samtyckte efter det att Palluy lovat att lära honom även andra ämnen än religion.

De timmar Louis tillbringade tillsammans med abbé Palluy ansåg han var några av de bästa i hans liv. Abbén berättade historier ur Bibeln men läste också högt ur den samtida litteraturen. Han sökte även undervisa i naturvetenskap. Louis hade lätt att lära och kunde snart deklamera långa dikter utantill. Undervisningen pågick under ett helt år. Därefter ansåg Palluy att tiden var mogen för Louis att börja i byskolan. Han vände sig till byskolläraren, Antoine Becheret, som först bad om betänketid. Eftersom Louis föräldrar var aktade medborgare i byn Coupvray och prästen själv tagit initiativet, beslöt Becheret att, med risk för reprimand från skolmyndigheterna, anta Louis som elev.

Becheret kom aldrig att ångra sitt beslut. Louis visade sig vara en utmärkt begåvad elev. Naturligtvis kunde han inte läsa och skriva själv, det hjälpte hans syster Marie honom med. Men han var inte nöjd med detta utan frågade Becheret om det verkligen inte fanns böcker som blinda kunde läsa. Läraren måste tillstå att han inte kände till några sådana böcker. Det var till slut fadern Simon-René, som hjälpte sonen genom att slå in tapetserarspik i form av bokstäverna i träklossar. Med hjälp av dessa och några halmstrån lärde sig Louis att läsa under systemen Catherines överinseende. Halmstråna kunde Louis själv forma till bokstäver.

Louis gick i byskolan i tre år. Både föräldrarna och abbén var stolta över hans studieframgångar. Abbén undersökte också möjligheterna för Louis att fortsätta sin skolgång efter byskolan. Coupvray hörde under Markisen av Orvilliers som hade sitt slott alldeles i närheten av byn. Markisens hustru, som ägnade sig åt välgörenhet, hjälpte nu abbén att skriva ett brev till l'Institute Royale i vilket hon rekommenderade skolan att anta Louis som elev. Svaret blev positivt. Föräldrarna tvekade första att skicka sin endast tioåriga son till Paris, men då Louis blev eld och lågor efter att han fått veta att det vid institutet fanns böcker speciellt för blinda, gav de med sig.

Elev vid l'Institut Royale des Jeunes

Louis Braille började vid l'Institution Royale des Jeunes Aveugles den 15 februari 1819. Skolan hade då existerat i 35 år. Den låg fortfarande vid rue St. Victor nummer 68. Den fyra våningar höga byggnaden var ganska nersliten. Klassrummen

var mörka och fuktiga, flera fönster var trasiga, allt en följd av de dåliga bidragen under napoleonregimen. Eleverna sov i trånga sovsalar.

Förmodligen var det på grund av den ohälsosamma miljön som Louis så småningom fick tuberkulos. Maten var också dålig och otillräcklig. Coltat berättar att Monique Braille skickade matpaket till sin son, vilka han förvarade under sin säng. Han var givmild och delade med sig av innehållet.

Enligt rektor Pignier hade Louis far tvekat att sända sin son till skolan efter att ha hört talas om fukten och byggnadens dåliga läge. Rue St. Victor låg i Paris värsta slumkvarter. Senare sanerades hela kvarteret och idag ligger Paris postkontor nr 28 på den plats institutet en gång låg. De sanitära olägenheterna förstärktes genom att eleverna inte fick lämna institutet, utan var hänvisade till fukt och smuts årets alla dagar. Endast ett fåtal hade möjlighet att tillbringa sommarlovet i hemmet. Louis var en av dem som hade denna förmån tack vare att han bodde relativt nära Paris.

Då Louis gjorde sin entré på institutet var Gullié rektor. Han tog emot den nya eleven som genast fick vara med på en geografielektion där man behandlade floden Seines lopp genom Frankrike. Lektionen leddes av läraren Armand Dufau, senare rektor för institutet. I klassrummet undervisades femton elever.

I sovsalen fick Louis som granne en 11-årig pojke som hette Gabriel Gauthier. De skulle bli vänner för livet. Det var Gauthier som lärde Louis Braille att finna sig till rätta på institutet. Så småningom kom de också att dela sitt stora gemensamma intresse, musiken.

Enligt André Pignier utmärkte sig Louis Braille vid sin ankomst till institutet för ett visst barnligt allvar som stämde väl överens med hans späda kroppsbyggnad och älskliga och intelligenta ansiktsuttryck. I början var han blyg, men mycket snart svarade han klart och korrekt på lärarnas frågor.

Rektorn, Theodore Guillé, hade i stort sett samma idéer och grundinställning som Haüy, trots att han förnekade dennes förtjänster¹. Hans pedagogiska idéer finns redovisade i *Essai sur l'instruction des aveugles* (1817). Guillé visade dock ingen större originalitet då det gällde det praktiska genomförandet av sina pedagogiska idéer. Han konstruerade ett kast med stora bokstäver som användes för att trycka böcker i relief. Det var med hjälp av sådana böcker som Louis Braille lärde sig läsa. Systemet var inte särskilt praktiskt då det gällde skrivövningar. Eleverna fick sätta ihop orden bokstav för bokstav och det gick självklart mycket långsamt.

1 Dr Guillé var fientligt stämd mot Valentin Haüy, som han betraktade som en förrädare mot monarkin. Det innebar bl.a. att han förbjöd Haüy att besöka skolan (Pierre Henri, 1951/1987).

När det gällde övnings- och orienteringsämnen gällde fortfarande det material som Valentin Haüy skaffat till institutet. För geografiundervisningen fanns t.ex. sex reliefkartor som Guillé låtit göra efter mallar som Haüy en gång beställt av Rudolph von Weissenburg, en blind man i Mannheim. Böcker i aritmetik saknades helt. Det totala antalet läroböcker uppgick till 14 titlar. Bland dem fanns en grekisk grammatik, en latinsk grammatik, latinska läsestycken, en engelsk grammatik, en antologi med engelsk poesi, en italiensk grammatik samt en spansk grammatik. Man kan förmoda att undervisningen helt följde den gamla skolastiska traditionen med tvångsbunkt på teoretiska studier. Visserligen hade man som på

Haüys tid också undervisning i praktiska ämnen som korgflätning, borstbinderi, toffel-tillverkning m.m.



Paris 1820

pagina 250

**Fig. 2: Elev vid
l'Institut Royale des
Jeunes sysselsatt med
korgmakeri, Paris
1820.**

Trots att Guillé var mycket intresserad av musik lät han inte framställa några noter i relief, då han fann att hans elever snabbt lärde sig musicera via gehör. Till Guillés förmån skall dock sägas att han lärde

sina elever spela orgel och ofikleid (ett bleckblåsningsinstrument). Han såg inte musiken som enbart ett tidsfördriv för de blinda eleverna utan insåg också att de skulle kunna få arbete som musiker efter skolan. Han lyckades också skaffa en rad musiklärare från Pariskonservatorier till institutet. På så sätt kom Louis Braille att få kvalificerad undervisning i både piano och cello.

Disciplinen vid institutet var mycket sträng. Hårda straff utdömdes för minsta förseelse. Straffen bestod bl.a. av att eleverna berövades måltider eller i timmar fick sitta instängda i något kyffe.

Ny rektor

Louis Braille hade gått på institutet i två år då Guillé blev avskedad. Han efterträddes av en annan läkare, André Pignier, som kom att bli en av de främsta källorna då det gäller uppgifter om Louis Brailles liv. Det var också Pignier som ett par månader före Haüys död inbjöd honom att besöka institutet.

Louis Braille var av allt att döma en mycket duktig elev. Pignier redovisar en lång lista över de priser han vann under åren 1821 till 1828. Han vann bland annat pris i stickning, toffelmakeri, grammatik, historia, geografi, aritmetik, retorik, väl-talighet, allmän grammatik och logik, algebra, geometri, cello och piano. Pignier säger att han hade mycket lätt att lära och att han utmärkte sig för precision och exakthet i kombination med fantasi.

Enligt Pignier uttryckte Louis en dag en önskan om att få lära sig spela orgel, vilket inte beviljades. Lärare från Paris konservatorium undervisade regelbundet i pianospel vid institutet. Det var antagligen genom någon av dem som konservatoriets chef, Maria-Luigi Cherubini, höra talas om att den musikaliska blinda pojken blivit nekad undervisning i orgelspel. Cherubini ordnade då så att Louis fick dagliga lektioner av organisten Raoul Delacorte i den närbelägna kyrkan S:t Anne. Han blev efter ett tag antagen som ordinarie elev och började vikariera för sin lärare.

Lärare

Vid institutet fanns en ”karriärstege” för de blinda eleverna. Första steget var att bli ett slags ordningsman, därefter kunde man avancera till handledare och till sist bli nominerad och vald till lärare. Louis Braille var ordningsman i toffelmakeriet åren 1823–1827. Han tycks ha klarat sin uppgift väl, för under läsåret 1827/28 blev han anförtrodd undervisningen i toffelmakeri och valdes till handledare i samma ämne den 8 augusti 1828.

Handledarämbetet skrevs in i institutets stadgar i samband med förstatligandet av Haüys skola. Även om meningen var att de blinda eleverna på så sätt skulle kunna göra karriär och bli jämbördiga med seende personer, behandlades de hela tiden som fattiga släktingar. Som handledare åt de fortfarande tillsammans med eleverna och bestraffades på samma sätt som dessa. De hade inte egna rum utan fick sova i samma sovsalar som tidigare. Deras privatbrev lästes av rektorn och de fick endast motta besök efter det att ansökan beviljats av denne. De fick heller aldrig vara ensamma med sina besökare, utan övervakades antingen av portvakten eller någon seende lärare. Handledarna hade dock några få privilegier: de var inte tvungna att arbeta i verkstäderna, vilket eleverna var; de kunde få tillåtelse att gå



Fig. 3: Porträtt efter dödsmask av Louis Braille, dagerrotyp.

ut på söndagarna under förutsättning att de var tillbaka i tid för mässan och måltiderna. Dessutom fick de en obetydlig lön, 3–8 franc i månaden, men denna var helt avhängig av rektorns goda vilja.

Tack vare att historikern och inrikesministern Thiers år 1833 besökte institutet, fick Pignier ett statsanslag på 300 franc per år för att avlöna de blinda handledarna. Pengarna räckte också till nya elegantare uniformer. Handledarna hade hitintills burit samma skoluniform som de vanliga eleverna men fick nu korslagda palmkvistar broderad på manschetter och krage. På den dagerrotyp som finns av Braille ser man tydligt de broderade palmbladen på kragen.

År 1827 (han var då 19 år) blev Louis till slut utnämnd till lärare vid institutet. Han fick en lön på 25 franc per månad. Han undervisade i en lång rad ämnen: grammatik, historia, geografi, aritmetik, algebra, geometri, piano- och cellospel. Coltat och Pignier är ense om att han var en utmärkt pedagog. De menade också att en blind lärare bättre än en seende kan förklara svåra abstraktioner för sina elever. Coltat skriver att ”han utförde sina plikter med sådan charm och klokhet att tvånget att närvara vid hans lektioner byttes till ett rent nöje för hans elever. De tävlade inte bara med varandra om att bli lika bra eller bättre utan försökte också på ett rörande sätt glädja sin lärare som de beundrade och tyckte om” [min översättning].

Förutom punktskriften är den långa raden med handledningar i olika ämnen, bl.a. aritmetik, ett bevis på Louis Brailles pedagogiska talang. Som redan nämnts fanns det inte en enda matematikbok i reliefskrift vid institutet, därför bör Brailles handledning i räkning² ha varit särskilt värdefull för eleverna.

Vid sidan om lärarsysslan arbetade Louis Braille också som organist i kyrkan S:t Anne. Som en kuriositet kan nämnas att han år 1825 fick möta den jämnåriga Felix Mendelssohn. Mötet arrangerades av Cherubini, som prisade den unge blinde organisten för Mendelssohn.

2 *Braille, Louis: Petit memento d'arithmétique à l'usage des commercants, contenant les nombres entiers et la fraction décimales, suivi de cent problèmes*

Punktskriften skapas

Charles Barbier, sonografins uppfinnare



runden till Brailles punktskrift är Barbiers nattskrift. Barbier föddes i Valenciennes i Frankrike den 18 maj 1767. Hans far var uppsyningsman över de kungliga arrendegårdarna, och hade som sådan vissa förmåner. Bl.a. hade hans son rätt att genomgå militärutbildning. Därför kunde Charles Barbier år 1782 börja sin utbildning vid den kungliga militära skolan i Brienne. Det måste ha inneburit att han var skolkamrat med Napoleon Bonaparte, som gick i Brienne 1779–1783. Barbier lämnade skolan som utbildad artilleriofficer. Då revolutionen utbröt emigrerade han till Amerika, där han lär ha försörjt sig som lantmätare och även under en tid vistats bland indianer.

Efter det att Napoleon utropat sig till kejsare och en viss stabilitet rådde i Frankrike återvände Barbier till hemlandet. Han började nu intressera sig för snabbskrift och hemlig skrift. Ungefär samtidigt uppfann bröderna Chappe den optiska telegraf. Optisk telegraf, snabbskrift och hemlig skrift kom att betyda mycket för Frankrike, som ständigt befann sig i krig, oftast på flera fronter. År 1808 publicerade Barbier en tablå över ett skriftsystem som han kallade expedio-grafi, och följande år sina principer för fransk snabbskrift, ett system som gjorde det möjligt att skriva lika snabbt som man talar. I en broschyr tryckt 1809 presenterade Barbier ett tillvägagångssätt att skära ut skrift och kunna göra flera kopior åt gången utan att rita upp bokstäverna. Uppfinnaren hade här, utan att ha blinda i åtanke, lanserat en skrift som man alltså läste genom att känna på den. Huvudsyftet med Barbiers olika skriftsystem var att de skulle kunna läsas snabbt av officerare i fält, helst också i mörker.

Under Ludvig XVIII tjänstgjorde Barbier som kapten vid signaltrupperna. Det var som sådan han uppfann den nattskrift som skulle bli av betydelse för de blinda. Denna skrift utgjordes av ett kodsystäm som gjorde det möjligt för franska soldater att skicka meddelanden fram och tillbaka i mörker utan att de förrådde sina positioner för fienden. Olika kombinationer av punkter och streck pressades ut i ett tjockt papper med hjälp av en syl. Varje kombination representerade ett vanligt ljud, och grupper av kombinationer stod för ord och fraser. Genom att använda sig av en räfflad linjal under ett pappersark, kunde ett befäl pricka ut korta order som t.ex. “fienden avancerar”, “retirera”, eller “avmarsch i gryningen”.

Samma år, 1819, som Louis Braille antogs som elev vid l’Institution Royale

des Jeunes Aveugles, började Charles Barbier de la Serre att intressera sig för blindskrift. Men det dröjde ytterligare två år innan Barbier tog kontakt med ordföranden för institutet. Han fick då företräde för direktionen för institutet för att demonstrera en modifierad version av nattskriften. Han ansåg att den nya versionen, som han kallade *sonografi*, borde kunna bli ett användbart läs- och skrivsystem för blinda.

Troligen hade Barbier år 1819 sett en utställning i Louvren av de dåvarande blindskriftböckerna och synbarligen reagerat över att de var så stora och klumpiga. Hans eget system hade ingen likhet med de latinska bokstäverna och hade också den klara fördelen att den gick lätt att skriva. Principen för Barbiers sonografi är följande: Alfabetets bokstäver såväl som några kombinationer av bokstäver, är fördelade i ett ”galler” om $6 \times 6 = 36$ rutor. De är då betecknade genom sina koordinater, representerade av två vertikaler om 1 à 6 punkter i relief, uppritade på ett pappersark. Detta är fastsatt på en linjal med 6 serier av urholkade rännor. Punkterna i relief som syns på baksidan av arket får man genom att perforera detta med hjälp av ett stift (ett sylliknande föremål). En rörlig löpare gör det möjligt att leda stiftet.

Barbiers sonografi prövades av de blinda eleverna vid två tillfällen under år 1821. Pignier var först mycket skeptisk, eftersom han under årens lopp mött många uppfinnare av mindre lämpliga blindskriftssystem. Men hans skepticism vände snart till entusiasm. Flera elever, däribland Louis Braille, anmälde sig som försökskaniner. De lärde sig snabbt systemet och kunde snart själva skriva meddelanden i sonografi.

Följande år, 1822, fanns det många artiklar i pressen om nattskriften och hur den kunde användas av synskadade. Den 1 december 1823 framlades en rapport av de två berömda akademiledamöterna Lacépède och Ampère om Barbiers sonografi. De kunde konstatera att Barbiers skrift, i motsats till Valentin Haüys reliefskrift, var anpassad till känselsinnet. De kunde också konstatera att de blinda eleverna läste sonografi betydligt snabbare än de taktila latinska bokstäverna. Dessutom ansåg akademiledamöterna, att Barbiers skrift var överlägsen Haüys, eftersom de synskadade själva kunde skriva den. En nackdel var naturligtvis att skriften var fonetisk och därför inte kunde användas i rättskrivningsövningar efter diktamen och inte heller för räkneuppgifter. Akademiledamöterna kom dock inte med några konkreta förslag till förbättringar av sonografin, det gjorde däremot den unge Louis Braille. Hans förslag föll dock inte i god jord, utan Barbier blev snarast förolämpad över att en ung blind spoling kunde ha synpunkter på hans uppfinning.

Barbier var aristokrat till varje tum och tänkte som en sådan. Han ansåg t.ex. inte att de lägre klasserna borde kunna skriva. Det var förmodligen orsaken till att

han inte accepterade de förslag till förbättringar av sonografin som Louis Braille kom med. Braille tog då saken i egna händer.

Det skall påpekas att Louis Braille aldrig förnekade att det var Barbiers system som låg till grund för hans eget punktskriftssystem. År 1837 skrev han följande:

” Och även om vi har varit så framgångsrika att vi gjort något, som kan bli till nytta för våra olycksbröder, vill vi ännu en gång betona att detta inte kunde ha skett utan Monsieur Barbier, som var den första som uppfann ett skriftsystem grundat på punkter användbart också för blinda. (Henri 1987, min övers.)

Louis Brailles punktskrift

Louis Braille var bara 13 år när han började sitt arbete med att förbättra Barbiers sonografi. Först och främst ville han reducera antalet punkter, då det tog tid att läsa av tolv punkter. Tidiga morgnar eller under ferierna i föräldrahemmet förbättrade Louis Braille sonografin. Pignier skriver att punktskriftssystemet i princip var klart när Braille var 16 år. Nu gällde det att testa om systemet verkligen fungerade. År 1827 skrevs delar av en grammatikbok i punktskrift (*La grammaire des grammairies*) och 1829 transkriberades hela den franska grammatiken författad av Noël och Chapsal. År 1829 utkom också den första offentliga skriften, *Procéde*, om det nya blindskriftssystemet, med undertiteln, som på svenska blir: *Skrivsystem för ord, musik och andliga sånger för blinda*, arrangerade för dem, av Louis Braille, handledare vid l'Institution Royale des Jeunes Aveugles, Paris. Pignier berättar att han kopierade texten till svartskrift efter Brailles diktamen.

Den första versionen av *Procéde* omfattade 32 sidor och var tryckt i den traditionella reliefskriften, men på sidan 14 fanns en föregångare till punktskriftsalfabetet avbildat. Det omfattade nio serier med tio tecken plus sex tilläggstecken. Endast de första fyra serierna påminner om dagens punktskriftsalfabet. De sista fem serierna är kombinerade med horisontella streck. Så var också Barbiers 14-punktscell konstruerad. Braille säger själv att den femte serien, förutom siffrorna, var byggd på en princip som är främmande för det övriga systemet. Den sjätte serien bildades av tecken från den första serien understrukna med mjuka linjer. Den sjunde serien, var bildad av samma symboler, denna gång med linjerna ovanför symbolerna. I den åttonde serien, hade linjerna placerats i mitten medan den nionde återgav symbolerna från den femte serien understrukna med linjer.

I samma skrift har Louis Braille också beskrivit hur man skriver punktskrift med hjälp av en skrivplatta och ett stift. Han säger dock inte något om hur man skall åstadkomma strecken. Braille gav också ganska snart upp tanken på att använda streck i kombination med punkter.

Även om Braille hade sinne för det abstrakta var han inte någon matematiker. När det gällde att fastställa avståndet mellan punkterna hade han bara sina fingrar till hjälp. Han eliminerade alla tecken som kunde blandas ihop med ett annat.

Brailles testpersoner var alla unga elever vid institutet. Coltat, hans kamrat och biograf, var vuxen då han lärde sig systemet och läste enligt egen utsaga mycket långsamt.

Utgångspunkt för den brailleska punktskriften är den s.k. punktskriftscellen bestående av sex punkter. Punkterna numreras lodrätt från vänster till höger (se bild).

- Braille började med att göra tre tecken i den vänstra delen av punktskriftscellen. Sedan upprepade han samma sak för den högra delen av cellen. På så sätt skapade han de första sex punktskriftstecknen (1–6). Därefter kombinerade han tecken nummer 1 och 4, 1 och 5, och 1 och 6; därpå tecken 2 och 4, 2 och 5, 2 och 6 och slutligen 3 och 4, 3 och 5 och 3 och 6. Dessa kombinationer gav honom nio nya tecken: 7–15.

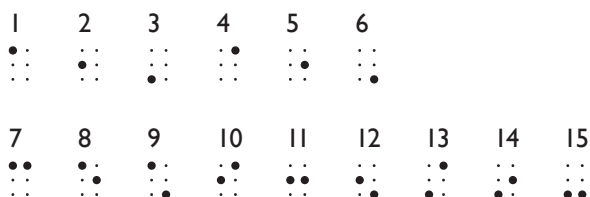


Fig. 4: De första femton ursprungliga punktskriftstecknen.

Eftersom Braille var en praktisk man och lyssnade på sina elever, gjorde han sig snart av med tecknen 3, 4 och 6 då de kunde blandas samman med andra tecken. Han tog också bort tecknen nummer 5 och 15.

Från år 1830 användes Brailles system vid skrivövningar på institutet och man får förmoda att det är då strecken i notationen försvinner.

År 1837 var det punktskriftsalfabet som används idag i princip klart. Det bestod av 63 tecken och var en klar förbättring av Barbiers notation. I andra upplagan av *Procéde*, som gavs ut 1837, finns också en utvärdering av systemet. I förör-

det skriver Braille: ”Vi tar tillfället i akt att tillägga några användbara iakttagelser och nödvändiga tillämpningar som vi har våra värda blinda kollegor att tacka för”. Tyvärr saknas de viktiga dokument som skulle visa hur själva utvecklingen av braillesystemet skedde.

Andra upplagan av *Procéde* innehåller alltså den slutliga versionen av punktskriftsalfabetet, siffertecken/siffror, och skiljetecken. Boken innehåller också ett kortskriftssystem för anteckningar samt en musikalisk notation, som är grunden för dagens internationella brailleska notskrift.

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
⠁	⠃	⠉	⠙	⠑	⠑	⠒	⠒	⠑	⠑
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
⠅	⠇	⠓	⠝	⠕	⠑	⠒	⠒	⠑	⠑
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠
u	v	w	x	y	z	å	ä	ö	
⠥	⠧	⠓	⠝	⠕	⠑	⠒	⠒	⠑	
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	
⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	⠠	
à	é	è	ü						
⠠	⠠	⠠	⠠						
⠠	⠠	⠠	⠠						
⠠	⠠	⠠	⠠						

Fig. 5: Det svenska punktskriftsalfabetet som det ser ut idag.

Notskrift

Utgångspunkt för Brilles notskrift var pianots tangenter och oktaven. På pianots tangentbord finns de sju tonerna på skalan upprepade i samma ordning oktav för oktav. Skalans sju toner C, D, E, F, G, A och H uttrycks med punktskriftsbokstäverna d, e, f, g, h, i och j. Dessa bokstäver kom att gälla alla åttondelsnoter, så att en åttondels C-not motsvarades av bokstaven d, en åttondels D-not av bokstaven e, o.s.v.

Genom att utöka en åttondelsnot med punkten 6 konstruerade han en fjärdedelsnot. Genom att utöka åttondelsnoten med punkten 3 skapades punktskriftsrepresentationen för en halvnot. En helnot skapades med hjälp av både punkt 3 och punkt 6 i samma ruta som åttondelen. Sextondelar skrevs på samma sätt som helnoter och trettioåttondelsnoter som halvnoter, sextiofjärdedelar som fjärdedelsnoter och etthundratjugoåttondelsnoter som åttondelsnoter.

	C	D	E	F	G	A	H	Paus
Hel- eller sextondelsnotering	⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥	⠦	⠧
Halv- eller trettiofjåondelsnotering	⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥	⠦	⠧
Fjärdedels- eller sextiofjärdedelsnotering	⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥	⠦	⠧
Åttondels- eller ett hundratjugo- åttondelsnotering	⠠	⠡	⠢	⠣	⠤	⠥	⠦	⠧

Fig. 6: Musiknoter i punktskrift

För att markera tonernas djup och höjd använde sig Braille av vad han kallade oktavtecken. Dessa visar alltså till vilken av de sju oktaverna de omedelbart efterföljande noterna hör. Framför första noten av ett musikstycke eller del av detsamma skall det alltid finnas oktavtecken. Men om en not hör till samma oktav som den föregående skall oktavtecken inte sättas ut, om inte de angivna tonerna skiljs av minst sex toner. Då en not är belägen minst fyra tonsteg från den föregående inom en annan oktav, skall oktavtecken sättas ut framför densamma. Braille skapade också tecken för pauser, förtecken, förlängningsnoter, intervaller o.s.v.

Det fanns nu ett helt system till de blinda musikernas disposition, som inte bara var lättare att läsa än äldre system, utan även kunde skrivas med en vanlig skrivplatta (reglett). Detta system har nu varit världsledande i över hundra år. Vid en rad konferenser har det dock modifierats och utvecklats, men grundprincipen är den samma som då Braille introducerade systemet.

Punktskriften blir officiellt godkänd

Det tog ca 25 år innan Brailles system var helt accepterat. År 1854 har angivits som det år då punktskriften officiellt blev godkänd som de blindas skrift i Frankrike. Under åren 1825 till 1840, medan Pignier var rektor för institutet, var inställningen till punktskriften i huvudsak positiv. Pignier lät som vi vet trycka två grammatikböcker och från och med 1830 godkände han användningen av den brailleska punktskriften för skrivövningar. De två upplagorna av *Procéde* trycktes ju också av institutet och bär dess officiella stämpel. År 1834 lät Pignier ställa ut brailletexter på den årliga industriutställningen i Paris. Det visar att man vid denna tidpunkt var på väg att godkänna det nya systemet för skrivning. Punktskriften nämns också i institutets rapporter till regeringen åren 1833, 1837 och 1839. År 1837 lät institutet trycka en lärobok i fransk historia, som omfattade tre volymer. Bokstäverna var ganska tätt sammantryckta i denna bok och detsamma gäller avståndet mellan raderna, förmodligen för att spara utrymme, vilket gör den svårläst.

Dufau blir rektor

År 1840 tvångspensionerades Pignier från institutet efter att hans vicerektor Armand Dufau hade anklagat honom för att vara allt för kyrkligt sinnad. Dufau blev nu rektor. Det har talats om att Dufaus period som rektor skulle ha inneburit en nedgångsperiod för punktskriften. Det är möjligt att utvecklingen hejdades något under Dufaus första tio år som rektor (1840–1850), men samtidigt intresserade han sig för nya pedagogiska idéer och var mycket imponerad av det som skedde på blindundervisningens område i USA och i Skottland. Under inflytande av pedagogerna i dessa länder introducerade han de reliefalfabeten som användes i Edinburgh och Philadelphia. Punktskriften kan dock inte ha varit helt bannlyst eftersom ett antal verk trycktes i punktskrift under denna period. Ett av dessa, *Chemins de croix*, finns bevarat på Valentin Haüy-muséet i Paris. En rad musikövningar trycktes också, men där var själva texten tryckt med reliefbokstäver medan noterna var i punktskrift.

Från och med år 1847 började man åter trycka böcker enbart i punktskrift. Tävlingar i skrivning hölls på institutet och vid dessa användes enbart punktskrift.

Vid institutets årliga prisutdelning till elever 1852 nämnde Dufau Braille i sitt tal, och sade bl.a.

” ... döden har ryckt bort en av våra lärare, den framstående och begåvade Louis Braille, som de blinda har att tacka för upptäckten av det för dem så enkla och välsignelsebringande skriftsystem i vilket man använder uppstående punkter. Utan detta hade de [eleverna] sannerligen inte nått en sådan framgång.

”

Uttalandet tyder på att Dufau vid denna tidpunkt var helt övertygad om punktskriftens överlägsenhet. Det var också vid denna tidpunkt han lät en blind man, Rémy Fournier, ta över institutets tryckeri och göra om det till ett punktskriftstryckeri.

Pierre Henri menar att det inte var genom överhetens påbud som punktskriften nådde sådan framgång utan genom att de blinda själva kom att använda den och var så entusiastiska när det gällde att utveckla den. Det var också elever och deras blinda handledare som utvecklade de provisoriska apparaterna som behövdes för det nya punktskriftstryckeriet.

Från år 1854, då punktskriften blev officiellt godkänd i Frankrike, börjar den också spridas utanför landet. Redan i 1837 års utgåva av *Procédé* hade Louis Braille låtit återge bönen *Fader vår* på sex olika språk, säkert med tanke på att söka sprida kunskap om punktskriften till andra länder. Enligt Pignier sändes skriften till institutioner för blinda i Philadelphia, Glasgow, Edinburgh, Bryssel, Madrid, Budapest och Köpenhamn. Men det var vicerektorn, Joseph Guadet (1795–1880), som var den främste när det gällde att sprida kunskap om Brailles punktskrift till andra länder. I samband med att institutet flyttade till en ny byggnad vid Boulevard des Invalides år 1844, höll han ett längre anförande i vilket han förklarade punktskriftens principer och överlägsenhet. Under perioden 1855–1865 gav han ut en tidskrift med titeln *L'instituteur des aveugles*, som lästes mycket av utländska pedagoger och i vilken han vid flera tillfällen framhävde punktskriftens förträfflighet. Trots denna propaganda tog det relativt lång tid för punktskriften att slå igenom. Fortfarande var föreställningen om att de blinda skulle ha samma typ av alfabet som de seende djupt rotad.

Den första institution utanför Frankrike som tog upp punktskriften på schemat var *Asile des Aveugles* i Lausanne i franskspråkiga Schweiz. Det skedde år 1852, men det tog sex år innan systemet blev officiellt godkänt i hela Schweiz. Rektorn vid *Asile des Aveugles*, Dr Herzog, tog detta beslut efter en resa till Frankrike, Tyskland och England. År 1860 grundade Herzog också ett punktskriftstryckeri, och nyårsafton samma år var den första punktskriftsboken tryckt utanför Frankrike klar. Det var *Johannesevangeliet* i fransk översättning. Några år senare började man också trycka läroböcker för det tyskspråkiga blindinstitutet i Schweiz.

Det tog fyrtio år för punktskriften att vinna insteg i den tyskspråkiga världen utanför Schweiz. Visserligen insåg de tyska och österrikiska pedagogerna att punktskriften var lätt att använda för de blinda eleverna men de höll fast vid *normaliseringsprincipen* – blinda skulle inte ha en skrift som helt skilde sig från de seendes.

I Sankta Maria-skolan i Leipzig började man i slutet av 1860-talet använda en punktskriftshybrid. Man lät första serien i Brailles punktskriftsalfabet representera de mest frekventa bokstäverna i tyska språket: e n r u i l p g d f. Denna ”uppfin-ning” innebar att man sparade 20 % punkter, men denna besparing var endast kännbar vid skrivning. Den innebar inte att man sparade utrymme, eftersom antalet bokstäver fortfarande var lika många. Den tyska varianten av punktskriftsalfabetet vållade stor diskussion vid den första blindlärarkongressen som hölls i Leipzig 1873. Det var inte många lärare som var villiga att gå över till ”originalbraille”. Vid följande kongress, som hölls i Dresden 1876, höll fjorton tyskspråkiga skolor fortfarande fast vid den tyska hybridmodellen, medan elva skolor gått över till originalskriften.

I England var det särskilt svårt att få genomslag för den brailleska punktskriften. År 1868 fanns fyra olika system i bruk som alla byggde på det latinska alfabetet (Moon, Fry, Alston och Gall) samt två kortskriftssystem (Lucas och Frere). Det var vid denna tid som den framstående blindpedagogen Thomas Armitage ingrep. Han etablerade principen att det bara var användarna, det vill säga de blinda själva, som var kvalificerad att besluta om vilket skrivsystem som var det bästa. Han bildade därför en kommitté som endast bestod av blinda personer. År 1870 förklarade kommittén att punktskriften var det bästa systemet för skrivning men höll fast vid Moons system för läsning. Det dröjde nu inte länge förrän punktskriften även gjorde insteg på blindskriftstryckerierna. Armitage var också här den drivande kraften. År 1883 hade de flesta engelska skolorna för blinda gått över till punktskriften.

År 1878 hölls i Paris en mycket viktig internationell kongress ”för blindas och dövblindas förbättrande”. En särskild kommission inrättades för att studera olika metoder för tryckning och skrivning i syfte att finna ett enhetligt internationellt system. Kommissionen bestod av representanter för Belgien, Danmark, England, Frankrike, Holland, Italien, Sverige, Schweiz, Tyskland, Ungern och Österrike. Kommissionens slutsatser var att man skulle anta Brailles punktskrift som universellt skrivsätt. Beslutet presenterades av Dr Meyer, rektor för blindskolan i Amsterdam, vid en session som hölls i Blomsterpaviljongen i Tuillerierna på eftermiddagen den 27 september 1878.

Det enda av de där representerade länderna som dröjde med att generellt införa den brailleska punktskriften var USA. Först år 1971 blev punktskriften standard i USA.

Unesco förklarade 1953 att Brailles punktskrift skall vara det universella skrivsättet för blinda och andra synskadade i världen.

Andra uppfinningar av Louis Braille

• Louis Braille trodde själv inte på att punktskriften skulle användas i någon större omfattning av seende för att kommunicera med blinda och vice versa. ••• Han såg punktskriften främst som ett medel för blinda att kommunicera med varandra och inhämta kunskap via tryckt text. Det fanns olika typer av apparater till de blindas hjälp då de önskade skriva brev till seende. Enligt Pignier skrev Braille själv mycket bra med hjälp av bläckpenna. Men Louis Braille ville ha en latinsk skrift som han kunde kontrollera. År 1839 publicerade han en liten pamflett på 16 sidor med den ungefärliga titeln ”En ny metod att med hjälp av punkter skapa bokstäver, kartor, geometriska figurer, musiknoter etc. att användas av blinda”. Principen för detta system påminner om ett korsstygnbroderi.

Det nya projektet var lyckat åtminstone ur två synvinklar. Å ena sidan gav det idén till en maskin som gjorde det möjligt för blinda att korrespondera med seende, och vice versa. Å andra sidan, var det startskottet för en hel serie av relief-skrifter, som kunde läsas av seende men kontrollläsas av blinda. Henri menar att om sjukdomen inte hade avbrutit Brailles arbete skulle han kanske genom att följa upp denna idé ha löst andra problem av stor betydelse för blinda kompositörer, nämligen att kunna skriva noter som även seende kunde läsa.

Punktskriftssystemet var som nämnts redan klart år 1825, men det återstod då att skapa en maskin med vars hjälp man kunde skriva. Brailles krav på maskinen var att den skulle vara enkel och billig, då blinda personer för det mesta hade mycket ont om pengar. Det var då vännen Foucault, också han blind, inträdde som hjälpare.


François-Pierre Foucault var född den 31 oktober 1797. Han förlorade sin syn då han var sex år. Han genomgick l'Institute Royale och 1832 kom han in vid Quinze-Vingts. Han dog 1871.

Foucault tycks ha varit fylld av uppfinnarglädje. Han var musiker till professionen och förbättrade en rad blåsinstrument. Han uppfann bl.a. en föregångare till skrivmaskinen för vilken han fick en guldmedalj vid en utställning i Paris år 1850. Vid världsutställningen i London 1851 fick han ännu en guldmedalj för samma uppfinning.

År 1841 skapade Foucault en maskin för Brailles taktila latinska skrift. Foucault kallade maskinen *plance à pistons*, senare döptes den om till *rafigraf*. Braille blev entusiastisk över den nya uppfinningen. Den utvecklades snabbt för att också kunna skriva direkt på papper. Rafigrafen användes en bit in på 1900-talet.

Den var trots Brailles intentioner förhållandevis dyr. Det var orsaken till att Victor Ballu, en lärare vid institutet som också varit en av Brailles elever, år 1865 dels reformerade Brailles latinska system något, dels konstruerade en billig skrivplatta, Ballus *reglette*, som används än idag.

Brailles sjukdom och död

 raille var bara tjugosex år, 1835, då de första symptomen på tuberkulos visade sig. Otivvelaktigt var det 16 års vistelse vid institutet som var orsaken till sjukdomen. Skolans flyttning år 1843 till ett nytt hus i en mer hälsosam stadsdel, kom för sent för Louis del.

Efter att ha varit ganska allvarligt sjuk 1835 började Braille regelbundet åka hem till Coupvray för att vila sig och återhämta krafterna. Han reste också till andra platser än Coupvray, bl.a. tycks han ha besökt Auvergne. Coltat berättar att han där han träffade en konstnär, som senare blev hans motspelare i schack.

Brailles ohälsa ledde till att hans plikter som lärare minskades något. Från och med 1840 behövde han inte längre arbeta som klasslärare, eftersom det var ansträngande för hans lungor. Dufau befriade honom år 1844 helt från lärartjänsten men skrev också till inrikesministern och bad om tillåtelse att få behålla Louis Braille på institutet, där han också skulle kunna få omvårdnad. I början av 1847 åtgick han till sina lärarplikter. År 1850, i samband med konstruktionen av rafigrafen och utvecklandet av det nya skrivsystemet, bad han Dufau att begära ministerns tillåtelse att dra sig tillbaka, men denna begäran avslogs.

Från och med 1840 hade Louis Braille dock ytterst få lärartimmar förutom musikundervisning. Han hade hela tiden arbete som organist i flera av Paris församlingar. Han var anställd vid Chapel St Lazare vid rue de Sèvres då han blev sängliggande för sista gången. Natten mellan den 4 och 5 december 1851 fick han en våldsam blödning. Den direkta orsaken var en förkylning som antagligen vanskötts. Under de följande dagarna fick han nya blödningar. Enligt Hippolyte Coltat förblev Louis Braille mycket lugn, trots att han kände på sig att hans liv snart var slut och han bad om att få sakramentet.

Dagen efter det han mottagit sakramentet ytrade han följande till de vänner som besökte honom:



*Igår var en av de finaste och största dagarna i mitt liv!
Efter en sådan upplevelse, förstår man religionens makt
och majestät. Ändå rör det sig om ett hjärtats ogripbara
mysterium! Jag är övertygad om att min uppgift på jorden
är fullföljd. Igår smakade jag den högsta glädjen, Gud har*



Fig. 7: Bronsbyst av Louis Braille på kyrkogården i Coupyray gjord av skulptören Etienne Leroux.

förunnat mig att låta det eviga hoppets strålgans skina för mina ögon. Efter allt detta, kan det knappast finnas något som skulle ha makt att binda mig vid jordelivet? Det är sant att jag bett Gud ta mig bort från denna världen /.../ men jag kände samtidigt att jag inte direkt insisterade.

Coltat fortsätter:

Julen inföll tio dagar senare, och den fromma patienten önskade fira den på sin sjukbädd /.../. För att behålla sin själs lugn bad han sina vänner att föreslå några goda tänkespråk som skulle vara särskilt passande för årstidens högtid och hans sjukdomstillstånd. Dessa tänkespråk måste vara kortfattade och fyllda med innehåll, ty han tyckte lika illa om det omständliga fromma språket som det vardagliga pratet. I samband med att han ordnade sina andliga affärer försummade han inte att ägna sig åt de timliga. Han tillkallade en notarie och dikterade för denne sin sista vilja, vars generositet var känd endast av Gud och de som fick del av arvet. Den av hans kollegor som hade mest med honom att göra under hans sista sjukdom, skrev, efter hans diktamen, då och då ner en lista över allt det goda han önskade åstadkomma och alla de minnessaker han önskade ge sina vänner. [Min översättning.]


Den 6 januari 1852 var Louis Brailles sista dag i livet. Efter att ha mottagit den sista smörjelsen, tog han emot sina vänner och sin bror och gav var och en en minnessak. Han kunde inte längre tala men gjorde små rörelser med läpparna. Coltat satt vid dödsbädden hela dagen. Han berättar att dödskampen började omkring klockan fyra och pågick till klockan halvåtta då ”Louis Braille överlämnade sin rena själ i Guds händer” [min översättning].

Dufau lät göra en dödsmask av hans ansikte, och efter den gjorde man senare den byst som pryder hans gravmonument i Panthéon.

Sin egendom i Coupvray testamenterade Louis Braille till de närmaste släktingarna medan Hippolyte Coltat fick en summa pengar, pianot, sänglinne och vetenskapliga instrument. Han efterlämnade också 60 franc till prästen i Coupvray för att denne skulle ordna mässor för hans själ i bykyrkan.

Han begrovs den 10 januari 1852 på kyrkogården i sin hemby Coupvray. Hundra år senare erkände republiken Frankrike Louis Braille som en av sina stora och hans stoft flyttades då till Pantheon i Paris.

Efterskrift

 punktskriften är idag det dominerande blindskriftssystemet. Som redan nämnts beslutade Unesco år 1955 att rekommendera brailleskriften som världsstandard. I Storbritannien används vid sidan av punktskriften också det s.k. Moonsystemet.

På 1970-talet ansågs punktskriften hotad. Då började talböcker och taltidningar på kassett att tillverkas i större skala. Men då datortekniken slog igenom i början av 1980-talet innebar detta räddningen för punktskriften. Konverteringsprogram och punktskriftsprintrar gjorde det för första gången möjligt att framställa punktskrift i större skala. Så småningom har också teknik utvecklats som gör det möjligt för punktskriftsanvändarna att använda persondatorer. Det sker t.ex. genom att man till dator kopplar en punktskriftsskärm som kan avläsas med fingrarna. Punktskriftsskärmen har formen av en list som läggs nedanför tangentbordet. Genom denna display kan den synskadade läsa vad som står på datorskrämen.

Då punktskriftens sex celler inte räcker till för att representera alla skrivtecken som finns i t.ex. datorprogram har det utvecklats åttapunktssystem. Än så länge är det ytterst sällan åttapunktsskrift trycks på papper.

Olika typer av kortskriftssystem har inneburit att punktskrift inte kunnat spridas över lands- eller språkgränser. Utan undervisning har det t.ex. varit svårt för svenska skolbarn att läsa engelsk förkortad punktskrift. Datortekniken innebär dock att man idag kan få fram dokument både i fullskrift och i förkortad punktskrift.

Referenser

- Blücher, Eric (1972). Louis Braille – den moderna blindskriftens konstruktör. *Blindskrift*. Enskede: De Blindas Förening
- Braille Louis, 1809–1852 (1999). *Correspondence inédite. Éditée à partir de lettre originale.*: Paris: Archives INJA
- Christensen Sköld, Beatrice (2000). *Valentin Häüy, blindpedagogikens fader*. Rapport 2000:1. Stockholm: Talboks- och punktskriftsbiblioteket (TPB)
- Coltat, Hippolyte (1853). *Notice biographique sur Louis Braille*
- Dufau, P-A (1852). *Notice historique, statistique et descriptive sur l'Institution Nationale des Jeunes Aveugles de Paris*. Paris
- Guillé, Theodore (1817). *Essai sur l'instruction des aveugles*
- Harris, Elizabeth M. (1981). *In Touch. Printing and writing for the Blind in the Nineteenth Century*. Published for the National Museum of American History by the Smithsonian Institution Press: Washington D.C.
- Häüy, Valentin (1786). *Essai sur l'éducation des avugles ou Exposé de différents moyens, vérifier par l'expérience, pour les mettre en état de lire, à l'aide du tact, d'imprimer des livres dans lesquels ils puissent presendre des connaissance de langues, d'histoire, de Géographie, de Musique & c., d'exécute différents travaux relatifs aux métier*. Paris: M. Clousier, imprimeur de Roi
- Henri, Pierre (1951/1987). *The life and work of Louis Braille 1809–1862*. South African National Council for the Blind: Pretoria
- Johansen, Folke (1983). *Sådan fik danske blinde et skriftsprog. En historisk oversigt*. Social- og sundhedsforvaltningen i København. Hellerup: Institutet for Blinde og svagsynede
- Pignier, André (1859). *L'Introduction (förord). Procéde pour écrire les paroles, la musique et le plain-chant, etc... Il a supprimé les traits de son alphabet par Louis Braille*. Paris.
- Roblin, Jean (1955). *The Reading Fingers*. American Foundation for the Blind: New York
- Ström, Oscar (1972). Spela noter på punkt, *De Blindas tidskrift: Braille 150 år*. De Blindas Förening: Stockholm