

Helmer Gustavson
Riksantikvarieämbetet,
Stockholm

FÖRARBETEN TILL EN DATORISERAD RUNORDBOK

I det följande beskrivs arbetet med att upprätta ett ADB-baserat register över det språkliga materialet i Sveriges runinskrifter. Det skall också tjäna som en utgångspunkt för en planerad runordbok. Ur datorteknisk synpunkt kan det vara av intresse, eftersom det bygger på ett mikrodatorsystem och tillämpning av interaktiva program, som medger direktkommunikation i klartext. Registrets innehåll kommer huvudsakligen att byggas på innehållet i inskrifterna i seriverket Sveriges runinskrifter (1900-). Registret är tänkt att bestå av två större delar: ett ordregister och ett register över de enskilda inskrifterna. Till ordregistret knyts, om så är lämpligt och möjligt, ett namnregister över personnamnen och ortnamnen i runinskrifterna.

Förutom att registren kommer att ligga lagrade för löpande ADB-behandling blir de också utgångspunkt för tryckta förteckningar, bl a i form av den nämnda runordboken.

Avsikten är att ADB-systemet skall göra runmaterialet i runinskrifterna snabbt och enkelt åtkomligt för olika sammanställningar och analyser och därigenom underlätta undersökningen och publiceringen av runinskrifterna i Sverige. Vi kan med systemets hjälp göra olika sorteringar och selektiva sökningar, som annars vore mycket tidsödande eller omöjliga att utföra. Vår avsikt är också att göra det tillgängligt för andra forskare i form av en "rundatabas". ADB-tillämpningen innebär också, att publiceringen av materialet kan ske på annat sätt än man tidigare haft möjlighet till. Den manuella bearbetningen medgav inte att man kunde göra omfattande och snabba ändringar i och redigeringar av ord- och namnförrådet i runinskrifterna. Sådana ändringar var nödvändiga, eftersom vissa resultat i de äldre utgåvorna var inaktuella eller felaktiga. Tanken på publicering av en ordbok sköts därför i realiteten på en avlägsen framtid, till den tidpunkt då man räknade med att ha ett adekvat material. Genom Runverkets datorsystem och ordbehandlingssystem räknar vi nu med att kunna göra preliminära utgåvor, med givna begränsningar, i form av ordlistor/namnlistor och att snabbt kunna införa rättelser och omredigeringar allteftersom vi har utvärderat det äldre materialet.

Registrets storlek

Materialet omfattar omkring 3500 runinskrifter i Sverige från förhistorisk tid och från nordisk medeltid. Huvuddelen består av inskrifter från 1000-talet och början av början av 1100-talet ("vikingatiden"). Det medeltida materialet utgör en fjärdedel. Denna runkorpus är publicerad i Sveriges runinskrifter, Danmarks Runeinskrifter (1941-42, Skåne, Blekinge och Halland) och Norges Innskrifter med de yngre Runer (1941- , Bohuslän). I viss utsträckning har också

materialet i W.Krauses Die Runeninschriften im älteren Futhark (1966) använts. Det material som fr o m 1967 årligen publiceras i tidskriften Fornvännen under rubriken Runfynd 1966 osv ingår också i materialet. Detta tryckta runmaterial har tidigare blivit exciperat i två kortregister, ett ord- och namnregister på papperslappar enligt principen "en lapp för varje enskilt belägg" och ett inskriftsregister på nålkort med 100 sökmöjligheter. Det förra registret infattar omkring 27000 lappar, det senare omkring 3500 nålkort.

Kravspecifikation

När vi skulle välja datorsystem fanns följande krav, som skulle uppfyllas:

1. Det var nödvändigt, att den som inte hade någon erfarenhet av datorer skulle kunna köra systemet och ta ut information.
2. Det var önskvärt, att man hade direktkommunikation mellan användaren och datorn och att man uteslöt mellanliggande led i form av hålkort eller andra inmatningsmedia. Användaren skulle direkt kunna utbyta information med datorn och det skulle ske via en skärm eller på papper med hjälp av en printer.
3. Kommunikationen skulle ske enklast möjligt och i form av en direkt-dialog i klarspråk.
4. Det skulle vara möjligt att distribuera den datorbehandlade materialet till intresserade forskare, universitetsinstitutioner och bibliotek på ett enkelt sätt: Antingen i form av tryckt text eller med hjälp av disketter eller hårddisk som informationsbärare, vilka då skulle kunna användas i andra datoranläggningar. Dvs systemet måste vara översättningsbart till andra system.
5. Kostnadsfrågan var väsentlig. De begränsade tillgångarna skulle räcka till både maskinvara och programvara.

Dessa krav resulterade i valet av ett mikrodatorsystem med ett datorspråk som var lämpligt att hantera stora mängder alfanumeriska data. Vi fann det i datorsystemet ZILOG med programmeringsspråket Zilog Basic och PLZ. Det har senare kunnat kompletteras med ett ordbehandlingsystem.

Beskrivning av datorsystemet

Datorsystemet består av en centralenhet, två bildskärmar, en snabb-skrivande matrisprinter och en långsammare skrivare. Systemets maximala kapacitet är 20 megabytes på hårddiskminne. Systemet gör det möjligt att arbeta "on line" både med bildskärmarna och skrivarna. Data levereras i behandlad form eller i rå form på papper eller bildskärm. Ordbehandlingsystemet utgörs av en METRIC 85 som gör det möjligt att internt redigera materialet före tryckning.

Runordsregistret

När man skall ställa i ordning ett material som runordsmaterialet för datorbearbetning är det nödvändigt att skapa en sammanhängande och logisk klassifikation. Den måste vara tillämpbar på hela materialet och göra det möjligt att förmedla all den information som behövs. Eftersom runinskriftsmaterialet har publicerats under en mycket lång period och av olika forskare, så är det något oenhetligt och därigenom mindre lätthanterligt. Samtidigt har ett viktigt krav varit att minimera förberedelsearbetet för själva inskrivningen. En stor del av det hittillsvarande arbetet har därför varit att bygga upp en sådan klassifikation.

Problem som måste lösas

De principer som tillämpats vid publiceringen av Sveriges runinskrifter har utvecklats efterhand. I de äldre utgåvorna används t ex en normalisering som avviker från den som används i de senare volymerna.

Även den grammatiska och semantiska terminologin varierar något i de olika utgåvorna. Ett annat problem av lexikalisk art är översättningen till nusvenska. Skall en etymologisk princip eller en semantisk princip tillämpas, skall t ex gära bru översättas med "göra bron" eller "göra vägbanken" ? Vi har huvudsakligen följt den etymologiska principen, men är medvetna om dess begränsningar.

Problem av ett annat slag är de som hör samman med datorns teckenuppsättning. Ett sådant är datorns standarduppsättning av skrivtecken, som inte kan återge alla de specialtecken som används vid translitterationen av runorna med latinska bokstäver. Antingen kompletterar man den egna anläggningen med dessa specialtecken, eller också använder man standarduppsättningen. Vi har valt det senare.

Problem som återstår att lösa i fråga om ordregisterdelen är bl a frågan om vilken klassifikation som skall användas om ett separat namnregister läggs upp och hur det i så fall skall konstrueras, så att det passar in den allmänna strukturen i det existerande registret.

Beskrivning av registret

1.Registrets idé framgår av följande:

Fetstilsbeläggen utgör grunden. De organiseras efter normaliserad runsvensk form (utom de otolkade, som organiseras direkt utifrån fetstilsbelägget). Runregistret delas upp i tre delar, var och en med sin egen teckenuppsättning: urnordiska, vikingatida och medeltida runor.

2.Registrets struktur:

Post nr	Innehåll
1	Normaliserad runsvensk form.
2	Ordgrupp.
3	Nusvensk översättning som täcker hela betydelsefältet. Synonymer undviks.
4	Eventuella generella kommentarer avseende posterna 1-3.
5A	1:a fetstilsbelägget.
5B	Kontextbetydelse (anges då så anses nödvändigt).
5C	Uppgift om fetstilsbelägget.
5D	Eventuella kommentarer till fetstilsbelägget.
5E	Inskriftsförteckning
6A	2:a fetstilsbelägget etc.

Ex:

Post nr	Innehåll
1	stäinn
2	NSM
3	sten
4	-
5A	stain
5B	-
5C	ac,s
5D	-
5E	U117,U171,U244,Sö234,+Vr 4
6A	stin
6B	-
6C	ac,s
6D	-
6E	U240,+U176,U110B etc

Observera att stain U168 ac,s och stain U164 ac,p skall föras till olika fetstilsbelägg eftersom de getts olika tolkningar.

2.Som nämnts kommer runordsregistret att delas upp i en urnordisk, en vikingatida och en medeltida del. Transkriptionsreglerna blir av naturliga skäl något olikartad för de olika runalfabetena. Förutom de olika tecknen för translittereringen av runorna används också en mängd specialtecken för att t ex ange att runinskriften är förlorad, ange supplerings, osäkerhet i läsningen av en runa, ange brott eller skada i inskriften, på runstenen, beteckna specialruna (t ex binderuna) eller markera runa som inte kan bestämmas till sitt teckenvärde.

3.Varje ord i registret hänförs till exakt en av följande 21 ordgrupper:

Ordgrupp	Mnemoteknisk kod
Personnamn, mansnamn	NPM
" , kvinnonamn	NPK
Ortnamn	NO
Substantiv, mask	NSM
" , fem	NSF
" , neutr	NSN
" , obestämt genus	NS
Adjektiv	AD
Verb	VB
Adverb	AV
Preposition	PP
Pronomen	PN
Konjunktion	KJ
Räkneord, grundtal	ROG
" , ordningstal	ROO
Interjektion	IJ
Infinitivmärke	IM
Artikel	AT
Partikel	PT
Negerande suffix	SX
Otolkad	OT

4.Fragmentariska ord anges under ordgruppen OT (förutsatt att man inte kan ge ordet en tolkning), varvid ... anger var runor fattas, om detta kan avgöras.

5.Till varje tolkat ord hör en normaliserad runsvensk form, som är: nom.sing.obest.form för substantiv, nom.sing.mask.positiv stark form, om den finns, för adjektiv och räkneord, positiv för adverb, infinitiv för verb, nom.sing.mask.för pronomen (obs undantaget hon, som listas separat), nom.sing.mask. för artikel, nom.för personnamn, nom.för ortnamn, övriga ordgrupper anses oböjliga.

6.Uppgifter om fetstilsbelägget:

Huvudord	Kod	Uppgift
Substantiv	b	bestämd form
"	nm, ge, da, ac	kasus: nom. gen. dat. ack.
"	s, p	numerus: sing. resp. plur.
Adjektiv	ma, fe, ne	som för substantiv + genus
"	po, ko, su	" " " +komparationsform
"	st, sv	" " " + stark el. svag böjning.
Verb	hu, hj	huvudverb resp.hjälppverb
"	ind, kon, imp	modus: indikativ, konjunktiv, imperativ
"	akt, pas, dep	aktivum, passivum, deponens

Huvudord	Kod	Uppgift
Verb	inf,pre	infinitiv,presens
"	pret,fut,kns	preteritum,futurum,konditionals
"	per,plu	perfekt,pluskvamperfekt
"	prp,pfp	presens particip,perfekt particip
"	1s,2s,3s	1:a,2:a,3:e person sing.
"	1p,2p,3p	" " " " plur.
"	ma,fe,ne,s,p	till participer anges genus+numerus
Adverb	po,ko,su	komparationsform
Prepositioner	ge,da,ac	kasusstyrning
Pronomen	ma,fe,ne,s,p	genus,numerus,kasus
Räkneord	" " " " "	" " " samt stark resp svag
Artiklar	" " " " "	" " "
Personnamn	nm,ge,da,ac	kasus
Ortnamn	" " " "	"

Övriga ord anses oböjliga.

7.För de ordgrupper som böjs med avseende på kasus gäller följande: Kasus anges där detta klart framgår, antingen genom böjningsform eller funktion i satsen. I de fall där dessa ej överensstämmer anses satsens funktionen ha högre prioritet.

8.För verben gäller följande:

I samtliga konstruktioner med hjälpverb+huvudverb anges hjälpverbet separat under "naturligt" tempus.Ex.häfiR pre.Vid huvudverb anges även hjälpverbet inom parentes i sin normaliserade runsvenska infinitivform.Ex.mun raða: Under raða anges: hu,akt,inf,fut (munu) i nu nämnd ordning.För huvudverbet anges alltså såväl formell form som kontextuell betydelse. Om ett verb står utan hjälpverb utelämnas hu-kodningen. I de få fall där flera hjälpverb är kopplade till ett huvudverb, såsom i exemplet mun kietit lata, anges det överordnade (mun) på vanligt sätt. Det underordnade hjälpverbet anges som hjälpverb, med med både formell form och kontextuell betydelse (här inf,fut), Vid huvudverbet anges endast det överordnade hjälpverbet men med uppgift om konstruktionen i separat kommentar. Löst och fast sammansatta verb stå som de uppträder i runinskriften, dvs (nä partikel och stam är delade åtskiljs de med mellanrum. När ord förekommer mellan partikel och stam avlägsnas dessa och detta markeras med en punkt.

9.Olika stavningsformer av ett ord (t ex aft och at) sammanförs under en normaliserad form då stor säkerhet om samhörighet råder. I den generella kommentarposten anges de olika varianterna.

10.För homografer gäller följande:

De delas upp efter betydelse och markeras med ett ordningsnummer omedelbart efter den normaliserade formen.Ex:

```
æinn1  räkneord
æinn2  adjektiv ("ensam")
æinn3  pronomen
```

De behandlas på följande sätt:æinn1,æinn2,æinn3 anges under respektive ordgrupp, givetvis anges osäkerhet med ? Om det inte på något sätt är möjligt att ge någon tolkning företräde framför de andra bör ordet föras under ordgruppen Otolkad (OT).

För närvarande pågår inskrivning av ordmaterialet på hårddisk. Samtidigt används det inskrivna materialet vid Runverkets språkliga undersökningar. Sökningsmöjligheterna i materialet är under utveckling. Följande sökningar kan göras för tillfället:

Man kan söka i 7 av registren samtidigt. I register 3 (Nusvensk översättning), 6 (Kontextbetydelse) och 7 (Fetstilsuppgift) kan man dessutom söka med flera sökord på en gång (4,2 resp 8) med "," emellan. Om man exempelvis vill undersöka vilka maskulina substantiv som står i genitiv pluralis anger man NSM som sökord i post 2 och ge,p som sökord i post 7. Man kan också manipulera strängar enligt följande regler: 1. Tecken i början av ett sökord kan ersättas med \$-tecken, t ex hittar \$ur alla ord som slutar på -ur. 2. Tecken i slutet av sökord kan ersättas enligt samma princip, t ex hittar st\$ alla ord som börjar på st-. 3. Om man vill finna en teckenföljd kan denna sökas med omgärdande \$-tecken. Ex: \$uan\$ hittar alla ord med teckenföljden uan, t ex i fetstilsbelägget buanta. 4. Man kan även utesluta delpostkombinationer genom att börja den första delposten med Ø. Ex: Sökordet Øne,ac i posten för fetstil ger alla fetstilsbelägg som inte är ne,ac. 5. Retrograda sökningar kan göras.

Vi strävar också efter att åstadkomma sökningar i kommentarposterna i form av en "fri sökning". Möjligheterna till det måste avvägas mot de strukturproblem som det för med sig och påfrestningen för datoranläggningens kapacitet och tidsförluster i sökningen.