

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. C.

Avhandlingar och uppsatser.

N:o 440.

ÅRSBOK 35 (1941) N:o 3.

JORDSKALV I SVERIGE

1936—1940

AV

K. E. SAHLSTRÖM



MED 1 KARTA

Resumee:

Erdbeben in Schweden 1936—1940

Pris 0:50 kronor

STOCKHOLM 1941

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

410938

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNING

SER. C.

Avhandlingar och uppsatser.

N:o 440.

ÅRSBOK 35 (1941) N:o 3.

JORDSKALV I SVERIGE
1936—1940

AV

K. E. SAHLSTRÖM

—◆—
MED 1 KARTA

Resumee:

Erdbeben in Schweden 1936—1940

STOCKHOLM 1941

KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER

410938

Under femårsperioden 1936—40 hava inom Sverige iakttagits 15 jordskalv. Av dessa kunna 7 betecknas som medelstora (400—40 kvmil), 7 som små (under 40 kvmil) och ett som lokalt. Samtliga falla helt inom svenskt område.

Fördelningen över landet är såsom tabl. 1 visar den för jordskalv i Sverige vanliga. 6 tillhöra den norrländska kustzonen, 4 Vänerområdet, 2 södra Halland och 1 Jämtland. Ett skalv faller emellertid helt inom Norrbottens fjällområde och är det första skalv inom denna landsdel, som blivit till sin omfattning och styrka närmare känt.

Det till utbredningen största skalvet inträffade i Västerbotten och Ångermanland den 5 april 1936. Intensiteten har i intet fall nått högre än till styrkegraden mellan IV och V.

Av intresse är en jämförelse mellan det nämnda, stora Västerbottensskalvet och de båda skalven i södra Halland den 5 mars och 9 oktober 1937. De maximala verkningarna voro i samtliga tre fallen tämligen likartade, men under det att Västerbottensskalvet gav sig tillkänna över ett område av 30,000 kvkm, stannade de båda sydhalländska skalven vid 1,200 resp. 6,600 kvkm. Detta tyder på att centra för de båda sistnämnda legat betydligt yttligare än centret för Västerbottensskalvet. Enligt F. Gassmans epicenterformel (Jahresbericht der Schweizerischen Erdbebendienstes 1925) har utgångspunkten för Västerbottensskalvet beräknats ligga på ett djup av omkring 33 km och utgångspunkterna för de båda halländska skalven på omkring 7 resp. 17 km djup.

År 1936.

Hudiksvallstrakten

den 1 januari 1936.

Den 1 januari kl. 3.19 inträffade ett jordskalv i Hudiksvallstrakten. I staden väcktes ett stort antal personer av en stark stöt, föregången och efterföljd av dån. Husen skakade och fönsterrutor skullrade. En meddelare omtalar att på Helenedals gård märktes ett kort dovt mullrande under några sekunder och en tydlig stöt. Skakningen var så kraftig, att en olåst verandadörr gick upp och en löst sittande plank i en yttervägg föll ner. I Forså klirrade fönsterrutor och även i Hälsingtuna gjorde sig skalvet märkbart. Norrut iakttog man i Bergsjö två stötar och i Harmånger och Ilsbo sammanlagt tre (tidningsnotis).

Det av skalvet drabbade området synes ha en utsträckning av omkring 800 kvkm. De iakttagna verkningarna motsvara en styrkegrad av IV.

Skalvet faller inom södra delen av området för Medelpadsskalvet den 10 okt. 1935, och får uppenbarligen anses som ett efterskalv till detta.

Alingsåstrakten i Västergötland

den 23 mars 1936.

Den 23 mars omkring kl. 20.30 inträffade ett jordskalv i trakten omkring Alingsås.

I Alingsås synes skalvet endast föga ha givit sig tillkänna, men norrut i Långared och Östadvulle märktes ett dån som av en tung lastbil och husen kändes skaka något. I Fåglum hördes ett mullrande dån, sakta stigande och sedan avtagande och i Vårgårda ett dån som av en långt utdragen åskskräll, dörrar skakades. I Vänga märktes överallt i orten ett dån under 6—7 sekunder och i Sparsör iakttago enstaka personer en stöt, följd av dån. I Hedared gav skalvet sig allmänt tillkänna som ett kraftigt blixtnedslag. Under ett häftigt buller skakade golvet och möbler. Ingen särskild stöt märktes, men omedelbart efter skakningen kom en mindre skakning. Den första varade 5—10 sekunder, den andra 2—3 sekunder. I Töllsjö uppgivas fönsterrutor ha skullrat och möbler skakat. I Hindås observerades dån och skakningar. Västerut iakttog man i Björboholm allmänt ett dån som av

åska och 2 à 3 omedelbart efter varandra följande stötar. Husen skakade lindrigt. I Norsesund och Pålstorp märktes också då och skakningar.

Meddelanden från Herrljunga, Borås, Kungälv och Upphärad samt ett flertal andra orter att skalvet ej observerats, möjliggöra en tämligen detal-

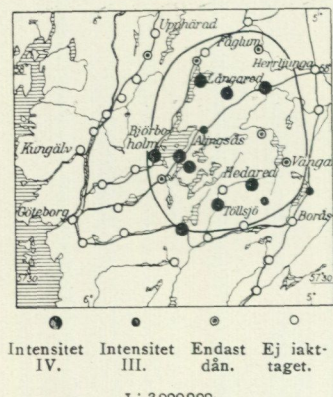


Fig. 1. Skalvet i Alingsåstrakten den 23 mars 1936.

jerad begränsning av jordskalvsområdet. Se fig. 1. Arealen uppgår till omkring 1,700 kvkm.

Intensiteten har på ett flertal spridda platser nått styrkegraden IV.

Södra Västerbotten och Ångermanland

den 5 april 1936.

Den 5 april kl. 22.22 inträffade ett jordskalv, som sträckte sig över södra Västerbotten och större delen av Ångermanland. Meddelanden härom hava inkommit från 144 orter, därav från 92 varest skalvet iakttagits.

Skalvets kärnområde faller inom trakten Åsele—Fredrika—Seltjärn. Från Åsele meddelas, att man där märkte ett då och en följd av korta stötar, så att huset skallrade som ett större fordon passerat. I Borgsjöbyn iaktogs ett då och tvenne stötar med en minuts mellanrum; lätttrörliga föremål skakades och sovande väcktes allmänt. I Tallsjö märktes ett då och en stöt; lätttrörliga föremål skakades. I Fredrika iakttog man en stöt, följd av då. I Östernoret väcktes meddelaren av att sängen och andra möbler skakades; samtidigt hördes ett då. Från Överissjö meddelas, att man allmänt förnam en kraftig stöt och ett då; flerstädes skakade fönster och lampor. I Hällaström började skalvet med ett kraftigt då; en stöt kändes så kraftig att byggnaden tycktes skaka. I Tegelträsk märktes ett då och därunder en stöt; fönster och dörrar skakade lindrigt, i en nybyggd ladugård spräcktes fönsterrutor, som till följd av trävirkets svällning sutto trångt. I Aspsele iakttog man ett då och en följd av täta stötar under 5 sekunder; fönster skakade och sovande väcktes. I Gulsele märktes ett då och skakningar. Sovande väcktes. I Åbosjön hördes ett starkt då; lättare föremål

sattes i rörelse, knakningar hördes i väggar och lampor kommo i svängning. I Nyliden iakttogs ett då och en stöt; fönster skakade och sovande väcktes. Likartade iakttagelser gjordes i Seltjärn.

Norrut märktes i Nordanäsby ett då följt av en häftig stöt så att sängarna skakade. I Lillögda förnams ett då följt av en stöt; i en gård på en

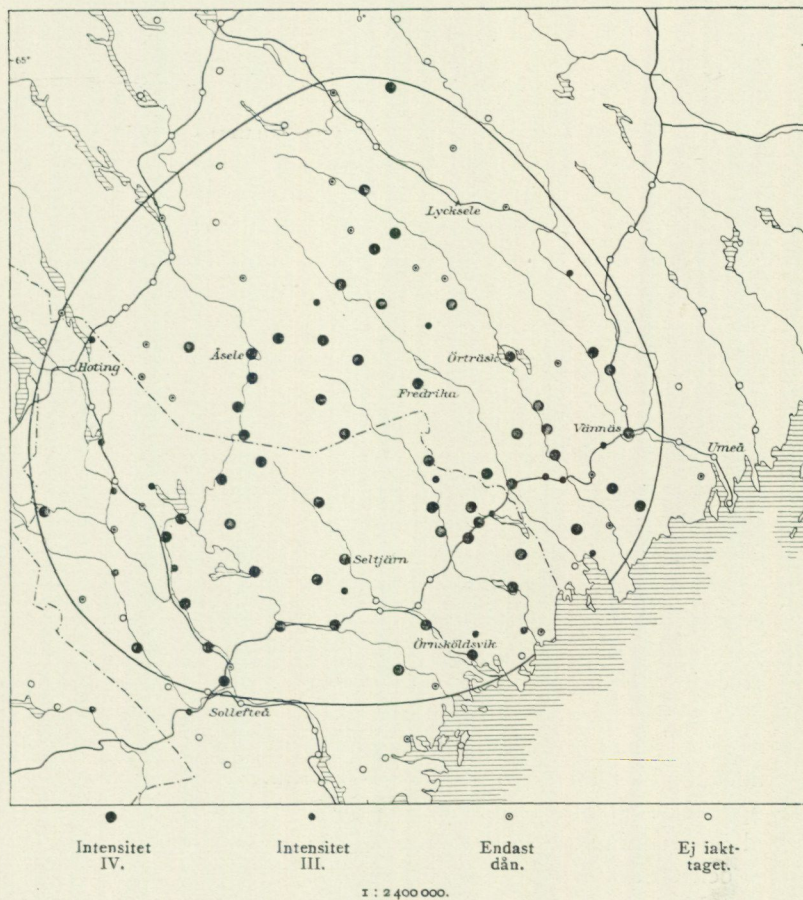


Fig. 2. Skalvet i södra Västerbotten och Ångermanland den 5 april 1936.

höjd uppgivas lampor ha råkat i svängning, sovande väcktes. I Vänjaur märktes ett då och en jämn skakning; en balansvåg skakade och knakningar hördes i golvet. I Öravan iakttogs ett då och en skakning; hela byggnaden skakade något. I Norrbyberg väcktes meddelaren av ett åsklikt då, som följdes av några stötar; en dörr rycktes upp. I Åskilje, Volgsjöfors, Husbondliden och Arvån förnams endast ett då.

Österut märktes i Örträsk allmänt en stöt följt av ett då; dörrar och fönster skakade. I Tvärälund började skalvet med ett avlägset då som tilltog i styrka; en stöt kändes, möbler skakade och knakningar hördes i golv och väggar. I Näsvall förnams skalvet som om något tungt föremål fallit

mot väggen. I Vännäs iaktogs ett dån och en stöt; lampkupor, fönster och dörrar skakade. I Agnäs märktes ett orkanliknande dån och en stöt; lätt-rörliga föremål skakade och knakningar hördes i golv och väggar. I Gräsmyr iaktogs ett dån och en stöt; lättare föremål flyttades och knakningar hördes i väggarna. I Trehörningssjö märktes ett dån och liksom en sättning av huset. I Flärke iakttog man ett dån och en skakning samt surr i telefonledningen; fönster skakade. I Stöcksjö, Öreälv och Husum märktes endast ett dån.

Söderut iaktogs i Grundtjärn två eller tre stötar som av åkslag; fönster klirrade och möbler flyttades något. I Aspeå förmärktes en kraftig stöt, följd av ett dovt dån; fönster och dörrar skakade. I Resele jvstn hördes ett dån som av tåg i full fart; lätt-rörliga föremål skakade. I Drömme hördes ett dån och omedelbart kom en stöt; fönstren skallrade och i en gård sprungo dörrar upp. I Örnsköldsvik väcktes meddelaren av att sängen och andra föremål i rummet skakade, samtidigt hördes ett dån. I Bjästa och Docksta hördes endast ett dån.

Västerut iaktogs i Lomsjö dån med skakningar. I Junsele vaknade meddelaren av att möblerna i rummet skakade. I Lavsjön och Bellvik märktes endast ett dån. I Ramsele iaktogo enstaka personer en skakning av möbler. I Lungsjöbacken förnams endast ett dån.

Utbredning. Såsom kartan, fig. 2, visar, omfattar skalvet hela trakten från kusten till Vilhelmina och från Lycksele till Sollefteå. Ner mot kusten har det givit sig så svagt och sporadiskt tillkänna att gränsen tydligen får förläggas till själva kuststräckningen. Med den på kartan angivna begränsningen uppgår det av skalvet berörda området till 30,000 kvkm.

Förlopp. Tämligen genomgående synes skalvet börjat med ett dån, som följdes av en till flera stötar eller av skakningar. Från Fredrika och några andra platser uppgives att man uppfattat skalvet som en stöt följd av dån. I de periferiska delarna av utbredningsområdet märktes flerstädes endast dån. Ljudet angives i ett par fall såsom susning eller surring. Av det 60-tal uppgifter som meddelats om skalvets varaktighet, angiva endast 5 längre tid än en minut, $\frac{1}{3}$ angiva några få sekunder och de övriga tider mellan 10 och 60 sekunder.

Intensitet. Verkningarna av skalvet innanför randzonen karakteriseras av att fönster, möbler och lätt-rörliga föremål skakat, vilket motsvarar intensitetsgraden IV. Från ett 20-tal spridda platser uppgives att sovande väcktes. Mera kraftiga verkningar inberättas från enstaka platser. Sålunda uppgives från Tegelträsk att nyinsatta fönsterrutor spräckts, från Norrfors att en bordslampa fallit ner och från några andra ställen att hängande lampor kommit i svängning. Dessa antydningar om en något högre intensitet koncentrera sig emellertid ej till något snävare område utan ligga fördelade över den inre delen. Verkningarna kunna sägas varit tämligen likartade över vidsträckta områden. Att med ledning av föreliggande observationer närmare angiva epicentrets läge stöter därför på svårigheter. Snarast torde det dock vara att söka inom trakten Åsele—Fredrika—Seltjärn.

Såsom medeltal för de till synes noggrannaste tidsobservationerna framgår kl. 22.22.

För- och efterskalv. Enligt ett meddelande iaktogs i Kläppsjö by i Junsele sn någon dag omkring den 23 mars ett dån med lätta skakningar, vilket möjligen får tolkas som ett förskalv. Vidare har meddelats från Norrhed (söder om Storumans jvstn), som ligger något utanför ifrågavarande jordskalvs utbredningsområde, att man där den 20 mars hörde ett kraftigt buller i sydostlig riktning. I Långvattnet (Långsjöby, väster om Storumans jvstn), som likaledes faller utanför skalvområdet, märktes den 27 mars en jordstöt, så att marken skullrade (St. M. H. Anst. Månadsövers.).

I Krånge by i Junsele sn skall man på morgonen den 6 april förmärkt en skakning.

Sydvästra Värmland

den 12 september 1936.

Den 12 sept. omkring kl. 14.40 inträffade ett mindre jordskalv i sydvästra Värmland. Härom hava inkommit 18 meddelanden.

I Silbodal hördes ett starkt dån och tydliga skakningar kändes; föremål skakade och knakningar hördes i väggar. Vid Åsebyfors iaktogs allmänt

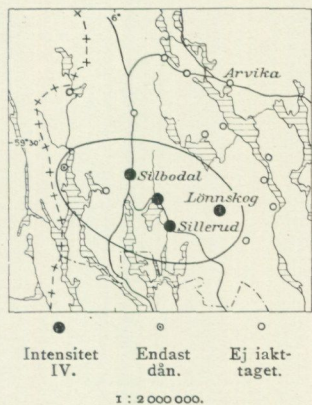


Fig. 3. Skalvet i sydvästra Värmland den 12 sept. 1936.

ett dån och en stöt. I Sillerud iaktogs ett dån följt av en stöt; lättroliga föremål skakade. Vid Lönnskog märkte man ett starkt, utdraget dån och en stöt, fönsterrutor dallrade. Från Sundsby omtalas ett åskliknande dån.

Skalvet omfattar endast ett mindre område i sydvästra Värmland, trakten Sundsby—Lönnskog. Arealen uppgår till omkring 1,000 kvkm. Varaktheten uppskattas till $\frac{1}{4}$ —1 minut. Intensiteten motsvarar grad IV.¹

¹ Uppgifter föreligga att man på Västra Bokö utanför Karlshamn och på Hanö den 21 september 1936 vid 17.30-tiden iakttagit trenne dån med $1\frac{1}{2}$ minuts mellanrum. Från ett tiotal platser mellan Ronneby och Sölvesborg har meddelats att företeelsen ej iakttagits. Sannolikt härrörde dånnet, såsom ock förmodats på Hanö, från en kanonad.

Torsåker—Nordingrå i Ångermanland

den 19 september 1936.

Den 19 sept. kl. 17.17 inträffade ett mindre jordskalv i nedre Ångermanland, varom 15 meddelanden inkommit.

I Torsåker märkte man flerstädes ett kortvarigt, men kraftigt dån samt en tydlig skakning i marken. I Hovs by förnams ett svagt dån som av en hastig vindil, följt av en jämn, fortgående skakning. I Eriksfors hördes ett svagt dån. I Docksta iakttog man ett dån och en darrning i marken;

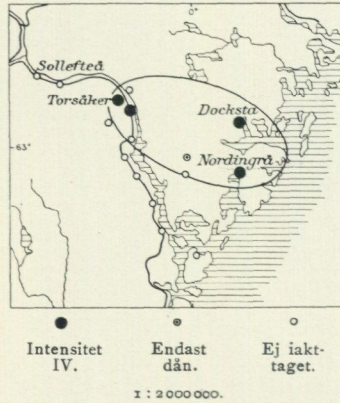


Fig. 4. Skalvet i Ångermanland den 19 sept. 1936.

fönster skakade. I Nordingrå märktes ganska allmänt ett dån och en stöt; det var som en åskknall och fönster skakade.

Skalvet har tydligen varit begränsat till trakten Torsåker—Docksta—Nordingrå; arealen uppgår till omkring 900 kvkm.

Varaktigheten uppskattas till en tid från 10 à 15 till 40 à 50 sekunder. Intensiteten motsvarar styrkegraden IV.

Östra Jämtland

den 2 december 1936.

Den 2 dec. kl. 11.10 inträffade ett jordskalv i östra Jämtland. Härom hava inkommit meddelanden från 30 orter, därav 12 med positiva uppgifter.

Från Mårdsjön meddelas, att man där allmänt i byn iakttagit ett dån och en stöt; det skallrade i fönstren som när åskan går hårt. I Borgvattnet märktes allmänt ett dån och tvenne stötar med 4 à 5 sekunders mellanrum; fönster skakade. I Björkvattnet var skalvet så kraftigt att föremål i rummen skakades.

Norr och västerut iaktogs i Görvikssjön, Fyrås, Storhögen och Häggenås ett åskliknande dån. Söderut förnams dån i Överammer, Gesungen, Stugun, Rissna och Gerilå. Meddelaren från Rissna tillägger: »För dem, som befann

sig inomhus tycktes skalvet härröra sig uppifrån andra våningen ungefär som en eldsvåda med starka flammor.» I Dockmyr iakttog en person en mindre skakning i byggnaden.

I meddelandet från Stugun omtalas: »En sjuårig pojke från Mörtsjön iakttog ett eldklot, som flög över himmelen och slog ner i norr, vilket tyder på att det hela skulle vara ett meteorfall.» De från skilda platser föreliggande iakttagelserna över företeelsens verkningar synas emellertid ej lämna

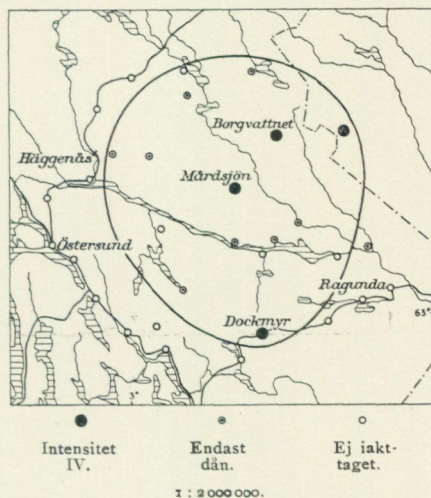


Fig. 5. Skalvet i östra Jämtland den 2 dec. 1936.

något tvivel om att ett jordskalv verkligen förekommit. Dess epicentrum torde tillhöra trakten Mårdsjön—Borgvattnet, där verkningarna motsvara närmast styrkegraden IV. I de perifera delarna har mestadels endast förnummits ett mer eller mindre starkt dån.

Hela utbredningen omfattar omkring 4,000 kvkm.

År 1937.

Norrsele i Västerbotten

den 2 januari 1937.

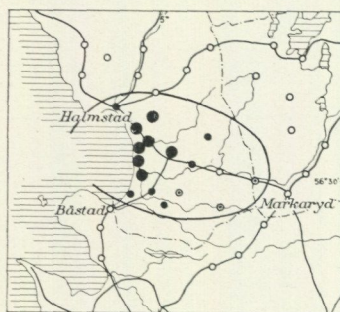
Om ett jordskalv i Norrsele, 4 km N om Sorsele by, föreliggande följande uppgifter i St. Met. hydr. anst. Månadsöversikt. Jan. 1937: Natten d. 1—2 kl. 2 hördes ett dovt men kraftigt dunder, troligen en jordstöt. Fönstren klirrade något och en både väl hörbar och kännbar darning förmärktes i golv och väggar. Detonationen hördes som från ett kraftigt sprängskott på längre avstånd.

Laholmstrakten i södra Halland

den 5 mars 1937.

Den 5 mars kl. 17.55 inträffade ett jordskalv i södra Halland, varom förutom tidningsnotiser föreliggande meddelanden från 37 orter, därav 10 med positiva uppgifter.

I Halmstad märktes av enstaka personer ett svagt dån; en karaff på en metallbricka klirrade. I Tönnersjö och Mestocka hördes allmänt ett dån. På Eldsberga jvstn iakttog man ett tilltagande dån, sedan en dov knall med skakning samt ett svagt mullrande; fönster och andra föremål skakade,



● Intensitet IV.
 ● Intensitet III.
 ⊙ Endast dån.
 ○ Ej iakttaget.

1 : 2 000 000.

Fig. 6. Skalvet i södra Halland den 5 mars 1937.

hängande lampor råkade i gungning. I Tönnersjö hördes ett kraftigt dån, fönsterrutor skallrade och en taklampa råkade i gungning. I Snapparp kände en person som låg på en soffa, hur golvet liksom flyttade sig under honom. I Åmot utanför Laholm hördes som en rullning av en tung lastvagn, fönsterrutor skakade. I Vallberga iakttofs en kort stöt, följd av ett dån. Hos en familj tyckte man skrivbordet flytta sig, men märkte i övrigt inga rörelser av föremål. I Veinge iakttofs barn, som åkte skridsko, att isen började gunga under fötterna. I Majenfors och Hishult iakttofs endast ett dån.

De starkaste verkningarna tillhöra trakten Eldsberga—Laholm, varest intensiteten motsvarar en styrkegrad något överstigande IV. I förhållande till de jämförelsevis starka yttringar, som detta skalv flerstädes visat, är dess utbredning påfallande liten, endast omkring 1,200 kvkm. Detta tyder på att skalvets ursprung ej legat så djupt, som de svenska jordskalven i allmänhet göra.

Tidsbestämningen 17.55 torde innesluta en felmarginal av en eller ett par minuter.

Uppgifterna om varaktigheten variera mellan 3 och 30 sekunder.

Från Veinge meddelas, att senare vid 2-tiden på natten den 6 mars skall hava märkts ännu ett skalv.¹

Södra Halland och västra Småland

den 9 oktober 1937.

Den 9 oktober kl. 22.04 inträffade ett skalv i södra Halland och västra Småland. Härom hava inkommit 75 meddelanden, varav 39 med positiva uppgifter. Dessutom förekomma uppgifter i Statens met. hydr. anst. Månadsöversikt samt tidningsnotiser. Följande kunna anföras.

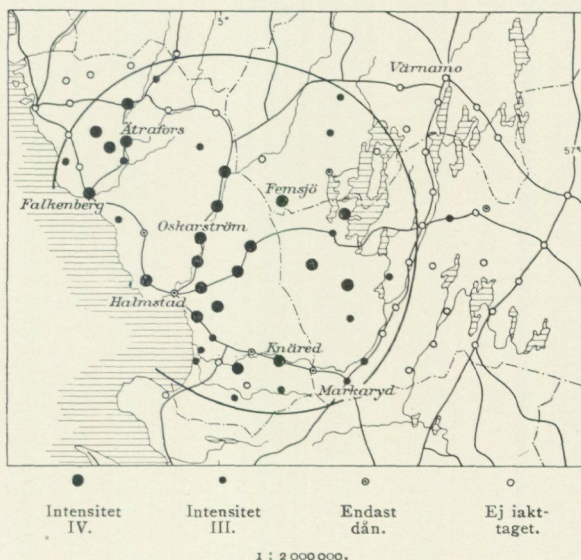


Fig. 7. Skalvet i södra Halland och västra Småland den 9 okt. 1937.

I Halmstad iakttago enstaka personer ett dån som av en större lastbil. I Gullbrandstorp märktes allmänt ett dån; fönster och möbler skakade, lättare föremål flyttades. En person som gått till sängs kände det som om sängen ville flytta sig. På ett par gårdar i närheten uppgivas sprickor hava uppstått i taket i boningshusen. I Oskarsström och i Torup hördes allmänt ett kraftigt dån och fönstren skakade. I Falkenberg skakade husen, och man hörde ett åsklikt dån. I Ätrafors märktes allmänt ett dån och en skakning av lättrorliga föremål. I Hule i Ljungby skakade husen och på ett ställe råkade en elektrisk lampa i svängning. I Skinnarlyngen märktes ett dån och tvenne stötar; fönster och dörrar skakade. I Fridhemsberg iakttago enstaka personer ett rullande dån och skakning av fönster.

¹ Den 3 maj 1937 märktes i Trelleborg och flera andra platser på Skånes sydkust samt på Själands ostkust häftiga dån åtföljda av skakningar i fönstren o. d. Enligt vad senare meddelats härörde dessa uppenbarligen från skjutövningar av tyska örlogsfartyg utanför Rügen.

Österut i Simlångdalen började skalvet med en kraftig stöt och fortsatte med ett dån; en öppen dörr slogs igen. I Ryaberg kändes stationshuset skaka. I Femsjö märktes ett dån samt tvenne omedelbart på varandra följande stötar och skakning av lättrorliga föremål. Från Odensjö omtalas ett starkt dån, fönsterrutor klirrade och knakningar hördes i väggarna. I Vrå märkte man allmänt ett kraftigt tilltagande, därefter avtagande dån åtföljt av en svag susning samt skakningar; golv och väggar knakade. Liknande iakttagelser gjordes i Räfte. Östligare har skalvet iakttagits av enstaka personer i Tutaryd och Ryssby, men från samtliga järnvägsstationer mellan Värnamo och Traryd har meddelats, att det ej förmärkts.

Sydost om Halmstad märktes i Tönnersjö och Trönninge ett dån samt skakning av fönster. I Laholm uppgives skalvet ej ha förmärkts, men utanför staden och vid Mellbystrand iakttago enstaka personer ett dån och svaga skakningar. I Ysby hördes ett dån som om en lastbil kommit förbi alldeles utanför väggarna, lättrorliga föremål skakades. I Knäred märktes ett dån, som tilltog och hastigt slutade, samt några svaga, kortvariga skakningar. På en plats i närheten klirrade fönsterrutor och möbler skakade. I Hishult och Markaryd iakttogs skalvet av enstaka personer.

De genomgående kraftigaste verkningarna tillhöra trakten Gullbrandstorp—Femsjö—Knäred. Här synes epicentret vara att söka. Anmärkningsvärt starka verkningar omtalas emellertid också (i tidningsnotiser) från den periferiskt belägna trakten av Ätrafors. Med den på fig. 7 gjorda avgränsningen omfattar skalvet 6,600 kvkm.

Skalvet uppgives från de flesta platser hava yttrat sig som ett dån med en stöt eller skakning. Från några ställen omtalas flera stötar hava iakttagits, men då i omedelbar följd efter varandra. Endast ett dån utan andra verkningar har inrapporterats från ett fåtal platser i ytterzonen, men just denna form av jordskalvsvyttring har vid detta skalv varit mera sällsynt.

Varaktigheten uppskattas till tider mellan några sekunder och ett par minuter, de flesta observatörer uppgiva emellertid en halv minut eller där omkring.

Intensiteten motsvarar styrkegraden IV eller på en del platser IV—V.

De noggrannaste tidsbestämningarna förlägga skalvet till tiden mellan 22.03—22.05.

På ett efterskalv tyder en uppgift från Odensjö, att man där senare på natten vid 24—1 tiden hört ett ganska starkt dån, i en del fall så starkt att sovande väcktes.

År 1938.¹

Kvikkjökkstrakten

den 19 maj 1938.

Den 19 maj 1938 omkring kl. 12.40 inträffade ett jordskalv i Norrbottens fjällområde, varom följande meddelanden föreligga.

¹ Den 3 mars 1938 kl. 16.35 märktes, enligt tidningsnotiser, en jordstöt i Höganästrakten. Det omtalas att i Långaröd hörts en underjordisk detonation och att fönsterrutor skallrat. Även vid

I Kvikkjokk iakttoogs allmänt ett dån och en darrning. Fönster skakade. I Njuonjes märkte en person som satt på gårdstrappan en hastig stöt, följd av ett dån, vilket övergick i en susning. En svag darrning kändes. Det hela varade omkring 6 sekunder. En man som befann sig ute på Tarrasjön vid en upptagen vak observerade en krusning på vattnet. I Snarva iakttoogs skalvet.

I Årrenjarka märktes tvenne kortvariga stötar med några sekunders mel-

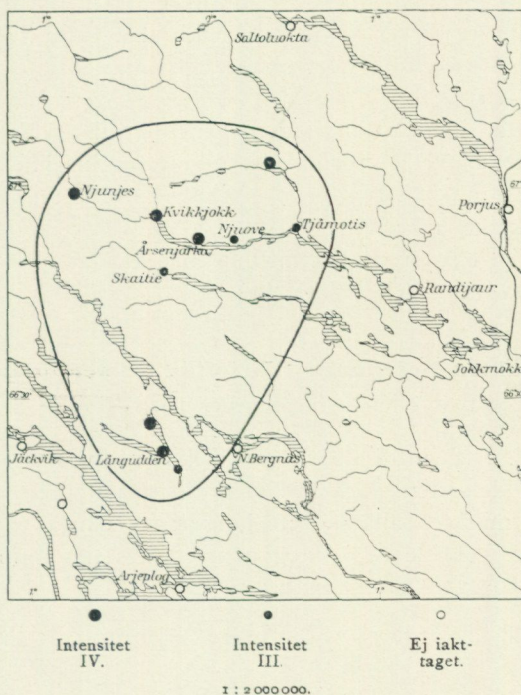


Fig. 8. Skalvet i Kvikkjokktrakten den 19 maj 1938.

lanrum och ett dån. Lättrörliga föremål skakades. I Tjåmotis hördes ett dån som av en flygmaskin. Fönster skakade. Vid Peuraure märkte en person en rörelse i marken. I Njuove observerades skalvet.

Gustaf Adolfs schakt förmärktes stöten, men nere från gruvorterna hade den ej rapporterats. Stöten förmodades härröra från lokala sättningar i jordlagren ovanför gruvan. Av de i anledning av notiserna till olika platser i trakten utsända förfrågningarna återkommo 15, samtliga med uppgift att något jordskalv ej observerats.

Med anledning av ett meddelande från professor C. F. Kolderup i Bergen om ett jordskalv över stora delar av Västnorge och i Skien den 11 mars 1938 kl. 17.08 utsändes ett 30-tal förfrågningar till olika platser på svenska västkusten och norra Bohuslän. Av dessa besvarades 26, samtliga med uppgift att något skalv ej iakttagits.

Den 23 april 1938 omkring kl. 3 väcktes fyrmästaren på Lungö utanför Härnösand av en kraftig knall, följd av en svagare. Han skyndade upp och såg ut genom fönstret, men himlen var alldeles klar så att någon åska kunde det ej vara fråga om. Ej heller hade vindförhållandena varit sådana att någon mina hade kunnat driva in, varför företelsen förmodades härröra av ett jordskalv. I samhället längre in på ön hade personer som voro uppe ej märkt något, och utsända förfrågningar till ett antal platser i kusttrakten hava återkommit med uppgift att något skalv ej iakttagits.

Söderut märktes i Långudden av flera personer ett dån och på ett ställe kändes en darrning. I Övernäs hördes ett dån så kraftigt, att personer sprungo ut för att se om någon flygmaskin passerade över gården. Även i byn Lövnäs hördes dån.

Tidpunkten för skalvets inträffande angavs i de första pressnotiserna vara kl. 12.45. Samma tid återkommer i meddelanden från poststationsföreståndarna i Kvikkjokk och Långudden. Statens met. hydr. anstalts observator i Njuonjes Lars Holmbom anger tiden till 12.35 med tillägg att klockan justerades dagen före »efter kompass syd kl. 12». Från Tjåmotis uppgives kl. 12—13. Enligt dessa uppgifter skulle den sannolikaste tidpunkten vara mellan kl. 12.35 och 12.45

Från Saltoluokta, Porjus, Randijaur, Norra Bergnäs, Arjeplog och Jäckvik har meddelats att skalvet ej förmärkts. Inom angränsande delar av Norge har genom professor C. F. Kolderup efterforskningar anställts, men ingenstädes där har skalvet iakttagits.

Med den på fig. 8 angivna begränsningen omfattar skalvet 5,500 kvkm. Intensiteten motsvarar styrkegraden IV.

Trakten Herrljunga—Vartofta i Västergötland

den 27 september 1938.

Den 27 sept. kl. 21.42 inträffade ett jordskalv i inre Västergötland, varom inkommit 33 meddelanden, därav 26 med positiva uppgifter.

I Herrljunga märktes allmänt ett långdraget dån och en stöt, så att fönstren skakade. I Källeryd iakttog man ett kraftigt mullrande och fyra

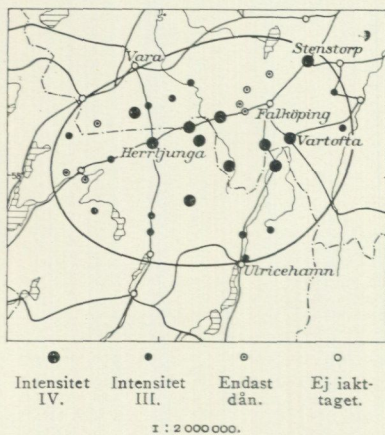


Fig. 9. Skalvet i Västergötland den 27 sept. 1938.

korta stötar med en sekunds mellanrum; knakningar hördes i väggarna. I Mjälldrunga förnams ett dån, och meddelaren, som stod på ett cementgolv, kände detta skaka. I Floby iaktogs ett dån jämte lätta skakningar. Från Kinnarp omtalas ett dån och en stöt, så att möbler skakade. I Jäla hördes

allmänt ett dovt dån; fönster skakade. I Od började skalvet med ett åsklikt mullrande, samt fortsatte starkare och starkare, så att fönsterrutor skallrade. Sydligare gav sig skalvet tillkänna på enstaka ställen i Borgstena och Ulricehamn.

Österut iakttofs i Vartofta en skakning, så att väggar dallrade, samt ett dån och i Ekedalen ett dån och en skakning som av en större lastbil.

Norrut märktes skalvet i Larv, Edsvära och Gudhem.

Västerut märktes det i Vårgårda, där lätttrörliga föremål skakades, samt i Fåglum, Lena och Närunga.

Med den på fig. 9 angivna begränsningen omfattar skalvet en areal av 3,400 kvkm. De starkaste verkningarna lokalisera sig till trakten Herrljunga—Vartofta, inom vilken epicentret torde vara beläget. Intensiteten motsvarar styrkegraden IV.

Tiden uppgavs i den först erhållna tidningsnotisen vara den 28 sept. kl. 21.45, vilken tidpunkt åsattes de först utsända frågecirkulären. Ett flertal senare meddelanden uppgiva emellertid, att skalvet ägt rum den 27 sept., vilken datum förefaller vara den riktiga. De mest preciserade tidsobservationerna angiva kl. 21.42.

Norra Västergötland

den 8 december 1938.

Den 8 dec. kl. 17.09 inträffade ett jordskalv i norra Västergötland. Om detta hava inkommit ett 60-tal meddelanden, varav 39 från platser, där skalvet iakttagits. Dessutom föreligga uppgifter i Statens met. hydr. anst. Månadsöversikt samt en del tidningsnotiser. Läget av orterna framgår av fig. 10.

Kraftigast gav skalvet sig tillkänna i trakten Kinnekulle—Nordbillingen. I Hällekis hördes, enl. en tidningsnotis, ett mullrande dån, som åtföljdes av två detonationer, »marken gungade och husen skakade». I Gössäter märktes ett dån som av en bil, slutande med en stöt. I Lugnås iakttofs ett dån och en stöt; knakningar hördes i fönster och dörrar. I Jula förnams ett starkt dån och en skakning av huset, i vilket meddelaren befann sig. I Husaby började skalvet med ett dån, som övergick till en skakning. Liknande iakttagelser gjordes i Götene. I Lundsbrunn märkte man en stöt, därefter ett svagt dån; fönster dallrade. I Lerdala märktes ett dån och en skakning i fönster. I Flistad skallrade fönsterrutor och möbler skakade. I Låstad flytades lättare föremål.

Västerut iakttofs i Kålltorp allmänt ett dån, som hastigt nådde kulmen och sedan sakta dog bort; en mycket svag stöt kändes och lätttrörliga föremål skakades något. Från Toftahill utanför Lidköping meddelas, att kraftiga skakningar av byggnaden märktes. I Tådenetrakten hördes allmänt ett dån som av en tyngre lastbil; på ett ställe skakade fönstren. Sydost härom på slätten förnams skalvet flerstädes som ett dån.

Söderut iaktogs skalvet i Stora Bjurum som om en tung lastbil rusat fram på nära håll. Vidare märktes det i Edsvära.

I Tidaholm förnams ett dån. I Skövde märkte enstaka personer ett dån och ihållande skakningar. I Kungälv dallrade fönstren.

Åt nordost iaktogs skalvet i Töreboda. På Åkersberg utanför Töreboda iakttog man enl. en tidningsnotis, ett »kolossalt kraftigt dån» och att »golvet rullade». Tidpunkten uppgives visserligen vara en kvart före 6 e. m., men då andra uppgifter om skalv vid denna tid ej föreligga, torde tidsbestämningen bero av något misstag. I Älgarås hördes ett skarpt dån, och fönster-

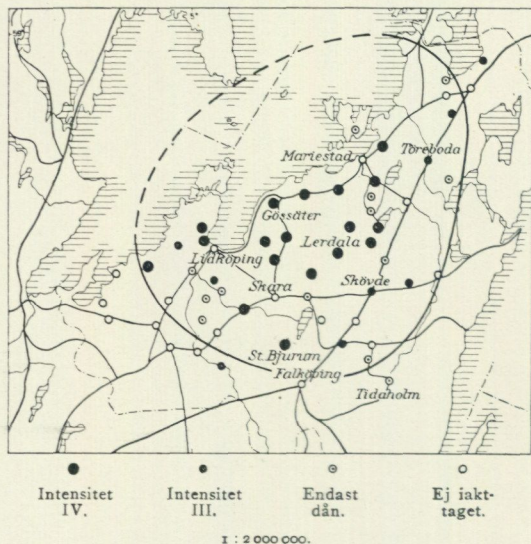


Fig. 10. Skalvet i norra Västergötland den 8 dec. 1938.

rutor skakade. Från Hova omtalas endast ett dån och från Tolsgårdens meteorologiska station i Finnerödja att skalvet förmärktes.

Skalvets kärnområde kan lokaliseras till trakten Kinnekulle—Nordbillingen. Alla föreliggande meddelanden härifrån omtala, att skalvet iakttagits. Inom detta område torde utgångspunkten vara att söka. Även därutänför har emellertid skalvet på vissa platser givit sig tillkänna med likartad styrka, men dessa ligga vitt spridda och skilda av orter, varifrån rapporterats endast mycket svaga verkningar eller att skalvet ej alls iakttagits.

Med den på fig. 10 angivna begränsningen omfattar skalvområdet omkring 5,800 kvkm.

Några säkra observationer, att mer än en stöt förekommit, föreligga ej.

Varaktigheten uppskattas på några ställen till endast få sekunder, men de allra flesta meddelare uppgiva tider mellan $\frac{1}{2}$ och 1 minut.

De iakttagna verkningarna motsvara styrkegraden IV eller på enstaka platser något däröver.

Enligt en i Toftahill utanför Lidköping med kronograf gjord tidsbestämning började skalvet kl. 17 t 09 m 18 s. Kronografen var kontrollerad samma dag med Nauensignalen.

År 1939.

Luleåtrakten

den 5 januari 1939.

Den 5 jan. kl. 4.45 inträffade ett jordskalv i trakten omkring Luleå i Norrbotten. Härom hava inkommit 47 meddelanden, varav 23 med positiva och 24 med negativa uppgifter, varjämte föreligga några tidningsnotiser.

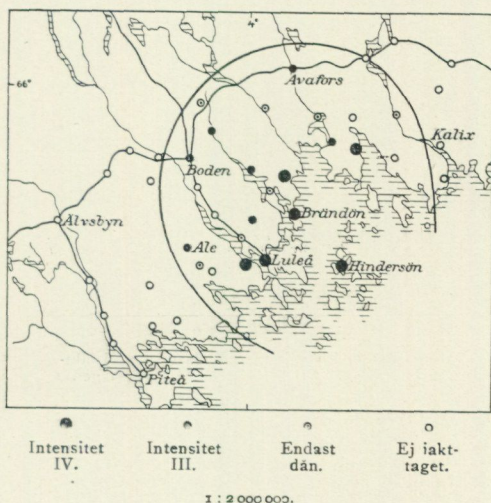


Fig. 11. Skalvet i Luleåtrakten den 5 jan. 1939.

De starkaste verkningarna iakttogos i trakten Brändön—Gäddvik—Hindersön. I Brändön märktes ett dån och en skakning av lättrorliga föremål. Sovande väcktes ganska allmänt. I Gäddvik förnams ett svagt dån efterföljt av en stöt. Knakningar hördes i väggarna och i enstaka fall väcktes sovande. I Luleå märktes tvenne smällar omedelbart efter varandra. Huset, i vilket meddelaren befann sig, gungade. Sovande väcktes. Från Hindersön omtalas likaledes dån och tvenne stötar; möbler och andra föremål skakades.

Västerut iakttogos skalvet i Ale och Boden.

Norrut förmärktes i Sundom ett långdraget dån samt skakning av fönster. I Jämtön skallrade dörrar och i Avafors iakttogos ett dån samt en mindre darrning. På flera platser mellan Hundsjö i väster och Bondersbyn i öster märktes endast ett dån.

Med den på kartan fig. 11 angivna begränsningen uppgår skalvets ut-

bredningsområde till omkring 4,400 kvkm. Intensiteten inom den centrala delen motsvarar styrkegraden IV.

Varaktigheten uppskattas från några sekunder till en minut.

De noggrannaste tidsobservationerna angiva tiden till kl. 4.45.¹

Luleåtrakten

den 9 december 1939.

Den 9 dec. 1939 kl. 4 f. m. inträffade ett jordskalv i trakten kring Luleå i Norrbotten, varom föreliggande 11 positiva och 4 negativa uppgifter jämte tidningsnotiser.

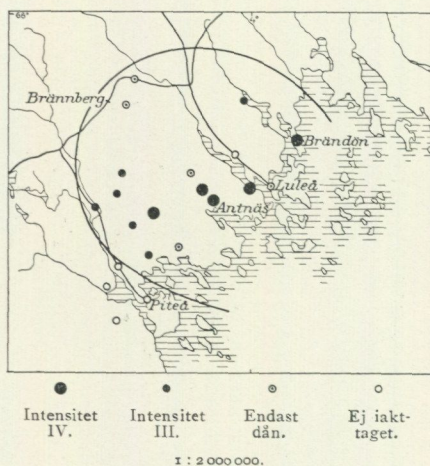


Fig. 12. Skalvet i Luleåtrakten den 9 dec. 1939.

De kraftigaste verkningarna tillhöra trakten väster om Luleå. I Gäddvik märktes ett dån följt av en lätt skakning. Knakningar hördes i väggarna och sovande väcktes ganska allmänt. I Alviken hördes ett dån åtföljt av skakningar i fönster och möbler. Sovande väcktes. Liknande iakttagelser gjordes i Antnäs. I Sjulsmark observerades att elektriska ledningstrådar slog samman och i en gård stannade väggklockor. Sovande väcktes allmänt.

Norrut märkte man i Brändön att mindre föremål såsom glas, lampor o. d. kommo i rörelse. I Degerbäcken förnams ett kraftigt dån.

Söderut förnams skalvet i Vargbacken av enstaka personer som ett dån och en svag skakning. I Rosvik iaktogs ett dovt mullrande.

Begränsningen av skalvet blir sålunda ungefärligen Råneå—Brännberg—Piteå. Arealen uppgår till 3,500 kvkm. Intensiteten har inom den centrala delen av området nått styrkegraden IV.

¹ Enligt en tidningsnotis iakttog man i Valbo i Gästrikland vid tiden för Luleåskalvet ett starkt dån, som förmodades härröra från ett jordskalv. Närmare uppgifter saknas.

Med anledning av meddelande från professor N. H. Kolderup i Bergen om ett jordskalv i Ullsfjord i Troms fylke den 30 april 1939 utsändes förfrågningar över nordligaste Lappland, men samtliga återkommo med uppgift att något skalv ej iakttagits vid nämnda tidpunkt.

År 1940.

Nedre Västerbotten

den 4 februari 1940.

Den 4 febr. kl. 12 inträffade ett jordskalv i Nedre Västerbotten med upprepade stötar under de närmast följande timmarna. Meddelanden härom

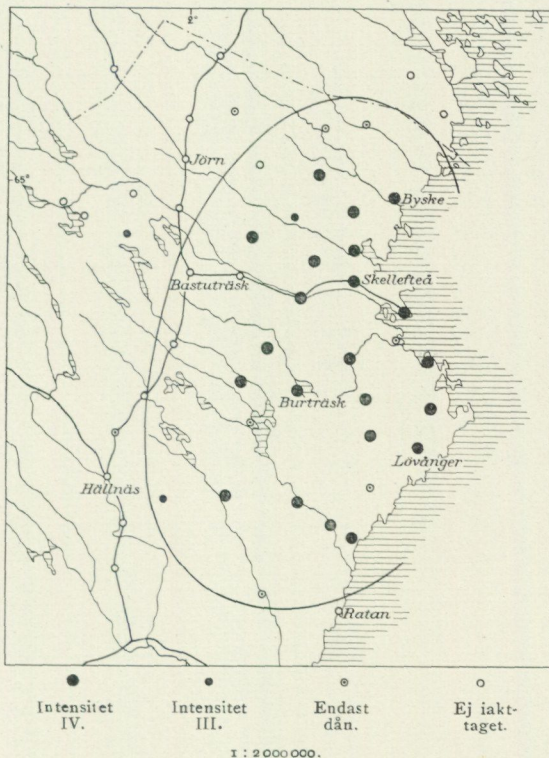


Fig. 13. Skalvet i nedre Västerbotten den 4 febr. 1940.

föreligga från ett 50-tal platser, varav 31 där skalvet iakttagits. Under hänvisning till kartan, fig. 13, kunna följande uppgifter anföras.

I Skellefteå iaktogs på postkontoret skalv kl. 12 och kl. 12.45. Ett åsklikt, rullande dån hördes och lättroliga föremål skakades. I kyrkan iakttog man, att kyrkan darrade kraftigt. Från Kåge uppgivas skalv ha förmärkts kl. 12, 14, 15 och 16. I Boliden märktes kl. 12 allmänt ett skalv med dån och skakning av fönster. I Byske kyrka skakades väggar och fönster. I Norrlångsträsk förnams ett dån och skakning av fönster. Tiden uppgives till 11.45. Längre norrut iaktogs i Grundträsk, Fällfors och Ålundsby allmänt ett dån.

I Klutmark började skalvet med en svag darrning, som ökade till starkare och sedan avtog och dog bort. I Burvik iaktogs tre skalv kl. 11.57,

13.26 och 14.08, det första kraftigast. Fönster darrade. I Ljusvattnet skakades lätttrörliga föremål. I Storbrännan kom kl. 12.02 en kraftig stöt så att själva byggnaden darrade. Efter 30 min. kom en ny stöt, men mycket svag. I Burträsk iaktogs skalvet allmänt; fönstren skakade. Den första stöten kom kl. 12, den andra 12.40 och den tredje kl. 14. I Uttersjöbäcken uppgivas skalv ha förmärkts kl. 12.10 och 13.30. Allmänt hördes ett dån, och fönstren skakade. I Vebomark märktes allmänt ett skalv vid 12-tiden och sedan ytterligare tre med $\frac{3}{4}$ timmes mellanrum. Hela byggnaden skakades. I Lövängers kyrka skakade orgeln och bänkarna. Från Västerliden, Botsmark, Överklinten och Sikeå omtalas endast ett skalv, vid 12-tiden, med skakning av fönster. I Bullmark iaktogs endast av enstaka personer ett dån. Västerut gav skalvet sig tillkänna i Bjursele och Yttersjön.

Skalvet har sålunda träffat Västerbottens kustland från Norrbottensgränsen i norr till trakten Vindeln—Ratan. Västerut har det endast svagt och på ett fåtal ställen nått över stambanan. Kärnområdet tillhör den seismiskt känsliga Lövånger—Skelleftezonen. Utbredningsområdet omfattar 9,000 kvkm.

I fråga om förloppet äro meddelandena överensstämmande däri, att ett första skalv inträffat vid 12-tiden. Senare har man flerstädes inom centralare delen under de närmaste timmarna förmärkt ytterligare 1—3 skalv av svagare karaktär. Enligt en tidningsnotis voro tidpunkterna för dessa i Skellefetrakten kl. 13.30 och 14.15. Från Burvik uppgivas tiderna 11.57, 13.26 och 14.08. F. ö. äro tidsuppgifterna för efterskalven mycket divergerande och i flera fall tydligen ej grundade på exaktare observationer. Ett meddelande från Kåge omtalar ett skalv vid 16-tiden. Från flera platser även inom kärnområdet omtalas emellertid endast ett skalv.

Verkningarna hava över största delen av skalvområdet varit tämligen likartade, motsvarande styrkegraden IV eller på enstaka platser något högre. Ut mot gränserna har skalvet flerstädes givit sig tillkänna endast som ett dån.¹

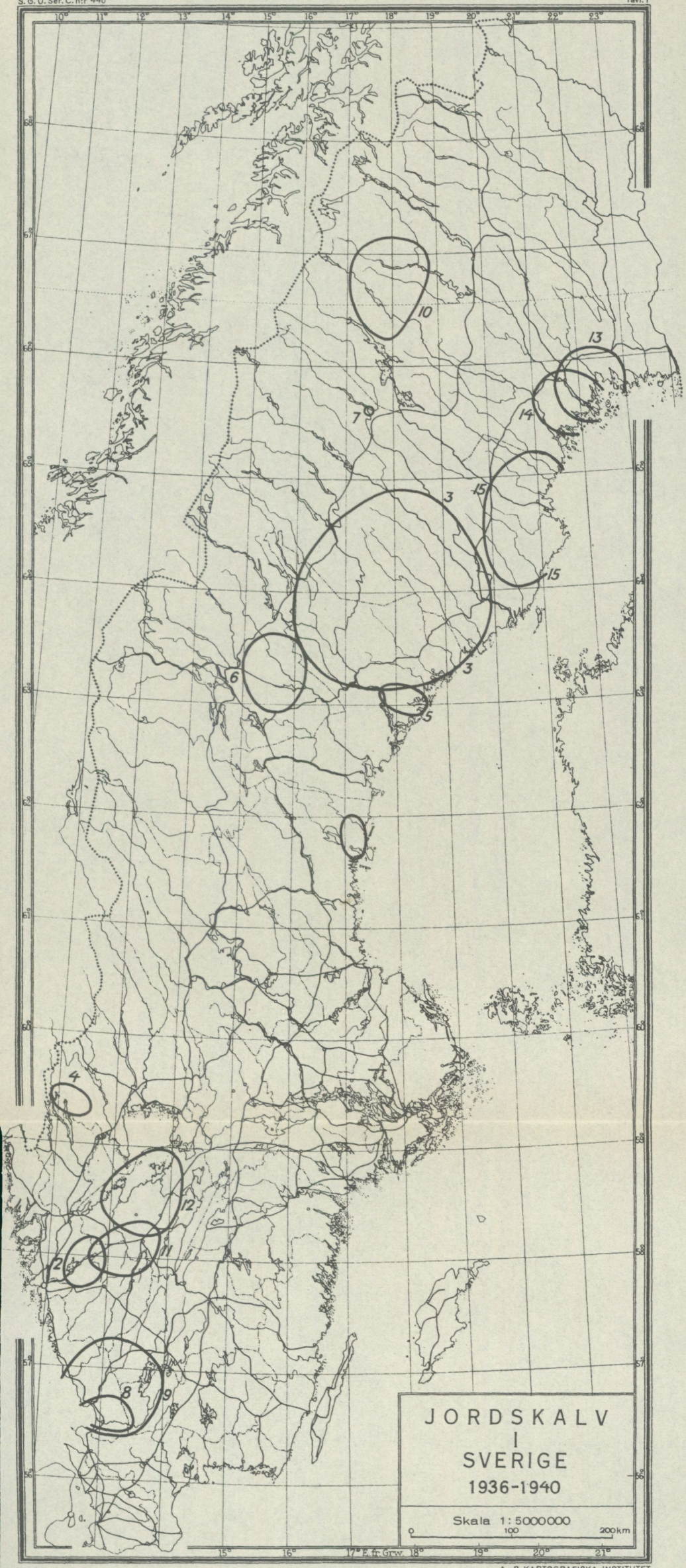
¹ Den 26 sept. 1940 kl. 22.25 märktes, enligt meddelande från meteorologiska anstaltens observatör i Trehörningsjö, i ett hus nära järnvägsstationen därstädes en hård stöt följd av ett dovt, rullande dån under 3 sekunder. En svag vibration av hela byggnaden märktes och lätttrörliga föremål skakades m. m. Emellertid föreligger ej någon ytterligare observation från orten och utsända förfrågningar till ett 15-tal poststationer omkring Trehörningssjö gävo negativt resultat. Företeelsens karaktär är oviss.

Enligt meddelande till Statens meteorologisk-hydrografiska anstalt iaktogs den 3 nov. 1940 omkring kl. 10.05 i Saleby i Västergötland ett svagare jordskalv, vilket kunde märkas under blott några sekunder. Av utsända förfrågningar till 15 olika platser inom trakten Skara-Lidköping-Vara återkommo 14, samtliga med uppgift att något skalv vid ifrågavarande tidpunkt ej förmärkts, varför företeelsens karaktär får rubriceras som oviss.

Verzeichnis der in den Jahren 1936—1940 in Schweden beobachteten Erdbeben.

			Areal km ²	Stärke (Rossi- Forel)	Anm.
1936.					
1. ¹ Jan.	1.	3 ^h 19 ^m			
2. März	23.	20 ^h 30 ^m	800	IV	
3. April	5.	22 ^h 22 ^m	1,700	IV	
4. Sept.	12.	14 ^h 40 ^m	30,000	IV +	
5. »	19.	17 ^h 17 ^m	1,000	IV	
6. Dez.	2.	11 ^h 10 ^m	900	IV	
			4,000	IV	
1937.					
7. Jan.	2.	2 ^h			
8. März	5.	17 ^h 55 ^m	1,200	IV	Lokal
9. Okt.	9.	22 ^h 04 ^m	6,600	IV—V	
1938.					
10. Mai	19.	12 ^h 40 ^m	5,500	IV	
11. Sept.	27.	21 ^h 42 ^m	3,400	IV	
12. Dez.	8.	17 ^h 09 ^m	5,800	IV	
1939.					
13. Jan.	5.	4 ^h 45 ^m	4,400	IV	
14. Dez.	9.	4 ^h 00 ^m	3,500	IV	
1940.					
15. Febr.	4.	12 ^h 00 ^m	9,000	IV	

¹ Die entsprechenden Nummern sind auf der Übersichtskarte, Tav. 1, eingetragen.



JORDSKALV
I
SVERIGE
1936-1940

Skala 1: 5000000
0 100 200km

SVERIGES GEOLOGISKA UNDERSÖKNINGS SENAST UTKOMNA PUBLIKATIONER ÄRO:

Ser. Aa. Geologiska kartblad i skalan 1 : 50 000 med beskrivningar.

	Pris kr.
N:o 168 <i>Malingsbo</i> av A. HÖGBOM och G. LUNDQVIST 1930	4,00
› 169 <i>Slite</i> av H. MUNTHE, J. E. HEDE och G. LUNDQVIST 1928	4,00
› 170 <i>Katthammarsvik</i> av H. MUNTHE, J. E. HEDE och G. LUNDQVIST 1929	4,00
› 171 <i>Kappelshamn</i> av H. MUNTHE, J. E. HEDE och G. LUNDQVIST 1933	4,00
› 172 <i>Lugnås</i> av G. LUNDQVIST, A. HÖGBOM och A. H. WESTERGÅRD 1931	4,00
› 173 <i>Göteborg</i> av R. SANDEGREN och H. E. JOHANSSON 1931	4,00
› 174 <i>Karlstad</i> av N. H. MAGNUSSON och R. SANDEGREN 1933	4,00
› 175 <i>Nya Kopparberget</i> av N. H. MAGNUSSON och G. LUNDQVIST 1932	4,00
› 176 <i>Storvik</i> av B. ASKLUND och R. SANDEGREN 1934	4,00
› 177 <i>Grängesberg</i> av N. H. MAGNUSSON och G. LUNDQVIST 1933	4,00
› 178 <i>Gävle</i> av R. SANDEGREN, B. ASKLUND och A. H. WESTERGÅRD 1939	4,00
› 179 <i>Forshaga</i> av R. SANDEGREN och N. H. MAGNUSSON 1937	4,00
› 180 <i>Färö</i> av H. MUNTHE, J. E. HEDE och G. LUNDQVIST 1936	4,00
› 181 <i>Smedjebacken</i> av G. LUNDQVIST och S. HJELMQVIST 1937	4,00
› 183 <i>Visby och Lummelunda</i> av G. LUNDQVIST, J. E. HEDE och N. SUNDIUS 1940	4,00

Ser. Ba. Översiktskartor.

N:o 12 Kvärtärgeologisk karta över Stockholmstrakten. Skala 1 : 50 000. 1929. Stockholmstraktens kvärtärgeologi, av G. DE GEER. Beskrivning till kvärtärgeologisk karta över Stockholmstrakten. Bilaga med specialundersökningar. With English explanations. 1932	5,00 3,00
---	--------------

Årsbok 32 (1938).

N:o 411 LARSSON, W., Die Svinesund—Kosterfjord-Überschiebung. Ein Beitrag zur postgranitischen tektonischen Geschichte des nördlichsten Bohuslän. 1938	1,00
› 412 ARRHENIUS, O., Upplysningar till en karta över den gotländska åkerjordens fosfathalt. Med en karta. Summary: The Phosphate content of the soils of the Isle of Gotland. 1938	2,00
› 413 HJELMQVIST, S., Über Sedimentgesteine in der Leptitformation Mittelschwedens. Die sogenannte »Larsboserie». 1938	1,00
› 414 LUNDQVIST, G., Klotentjärnarnas sediment. Zusammenfassung: Die Sedimente der Klotenseen. 1938	1,00
› 415 THORSLUND, P. and WESTERGÅRD, A. H., Deep boring through the Cambro-Silurian at File haidar, Gotland. Prel. report. With 4 plates 1938	2,00
› 416 DU RIETZ, T., The injection metamorphism of the Muruhatten region and problems suggested thereby. 1938	2,00
› 417 ASKLUND, B., Hauptzüge der Tektonik und Stratigraphie der mittleren Kaledoniden in Schweden. Mit 1 Tafel. 1938.	2,00
› 418 MAGNUSSON, N. H., Neue Untersuchungen innerhalb des Grängesbergfeldes. Mit einer Karte. 1938	2,00
› 419 SUNDIUS, N., Berggrunden inom sydöstra delen av Stockholms skärgård. Med en karta. Summary: Rocks in the south-eastern part of Stockholm Archipelago. 1939	2,00
› 420 LUNDQVIST, G., Sjösediment från Bergslagen. (Kolbäcksåns vattenområde). Zusammenfassung: Binnenseesedimente aus Bergslagen. Wassergebiet des Kolbäcksåns. 1938	2,50

Årsbok 33 (1939)

N:o 421 WESTERGÅRD, A. H., On Swedish Cambrian Asaphida. With 3 Plates. 1939.	1,00
› 422 SANDEGREN, R., Nedre Klarälvsdalens postglaciala utvecklingshistoria. Med 2 tavlor. Zusammenfassung: Die postglaciale Entwicklungsgeschichte des unteren Klarälvtals. 1939	1,00

N:o 423	LUNDQVIST, G., Sjösediment från området Abisko—Kebnekaise. Zusammenfassung: Binenseesedimente aus dem Abisko—Kebnekaise-Gebiet in Schwedisch-Lappland. 1939	2,00
» 424	GAVELIN, SVEN, Geology and ores of the Malänäs district, Västerbotten, Sweden. With 38 plates. Resumé: Malänäsområdets geologi och malmförekomster. 1939	5,00
» 425	COLLINI, B., Hydrogeographische Beobachtungen an einigen Seen in Südwestschweden. 1939	1,00
» 426	ÖDMAN, O. H., Urbergsgeologiska undersökningar inom Norrbottens län. Med en karta. Summary: On the pre-Cambrian geology of Swedish Lappland. 1939	3,00
» 427	WICKMAN, F. E., Some graphs on the calculation of geological age. With one plate. 1939	0,50
» 428	LOOSTRÖM, R., Lönnfallet. Southernmost part of the Export Field at Grängesberg. With 3 plates. 1939	2,00
» 429	THORSLUND, PER, Kvartärgeologiska iakttagelser inom östra Storsjöområdet i Jämtland. 1939	0,50
» 430	HJELMQVIST, SVEN, Some post-silurian dykes in Scania and problems suggested by them. 1939	1,00

Årsbok 34 (1940)

N:o 431	MAGNUSSON, N. H., Herrängsfältet och dess järnmalmer. Med en tavla. Summary: The Herräng field and its iron ores. 1940	3,00
» 432	ARRHENIUS, O., Fosfathalten hos svenska torvslag. 1940	0,50
» 433	LUNDQVIST, G., Berslagens minerogena jordarter. 1940	2,00
» 434	LUNDQVIST, G., Sjösediment från Gotland. Zusammenfassung: Binnen-seesedimente aus Gotland. 1940	2,50
» 435	BROTZEN, F., Flintrännans och Trindelrännans geologi (Öresund). Med en tavla. Zusammenfassung: Die Geologie der Flint- und Trindelrinne (Öresund) 1940	1,00
» 436	THORSLUND, PER, On the Chasmops series of Jemtland and Södermanland (Tvären). With 15 Plates. 1940	5,00
» 437	WESTERGÅRD, A. H., Nya djupborringar genom äldsta ordovicium och kambrium i Östergötland och Närke. Med kemiska analyser av GUNNAR ASSARSSON. Summary: New Deep Borings through the Lowest Ordovician and Cambrian of Östergötland and Närke (Sweden) 1940	2,00

Årsbok 35 (1941)

N:o 438	ÖDMAN, OLOF H., Geology and ores of the Boliden deposit, Sweden. With 48 plates. 1941	8,00
» 440	SAHLSTRÖM, K. E., Jordskalv i Sverige 1936—40. Med en karta. Resumee: Erdbeben in Schweden 1936—40. 1941	0,50

Ser. Ca.

N:o 24	GELJER, PER, Norbergs berggrund och malmfyndigheter. Med 6 tavlor. Summary: Geology and ore deposits of Norberg. 1936	8,00
» 25	MOLIN, K., A general earth magnetic investigation of Sweden carried out during the period 1928—1934 by the Geological survey of Sweden. Part 1. Declination. With 4 plates. 1936	10,00
» 28	GELJER, PER, Stripa odalfälts geologi. Med 3 tavlor. Summary: Geology of the Stripa mining field. 1938	6,00
» 29	MOLIN, K., A general earth magnetic investigation of Sweden carried out during the period 1928—1934 by the Geological survey of Sweden. Part 2. Inclination. With 4 plates. 1939	10,00
» 30	MAGNUSSON, N. H., Ljusnarsbergs malmskikt. Berggrund och malmfyndigheter. Med 2 tavlor. Summary: Geology and ore deposits of Ljusnarsberg. 1940	7,00

Distribueras genom *Generalstabens Litografiska Anstalt. Stockholm 1.*