



Activitatea electrică a tectonicii globale, factor determinant al caracterului general pluviometric. Privire specială asupra zonei geodinamic-active Vrancea

Valentin Constantin Furnica¹ si Maria Coscnea²

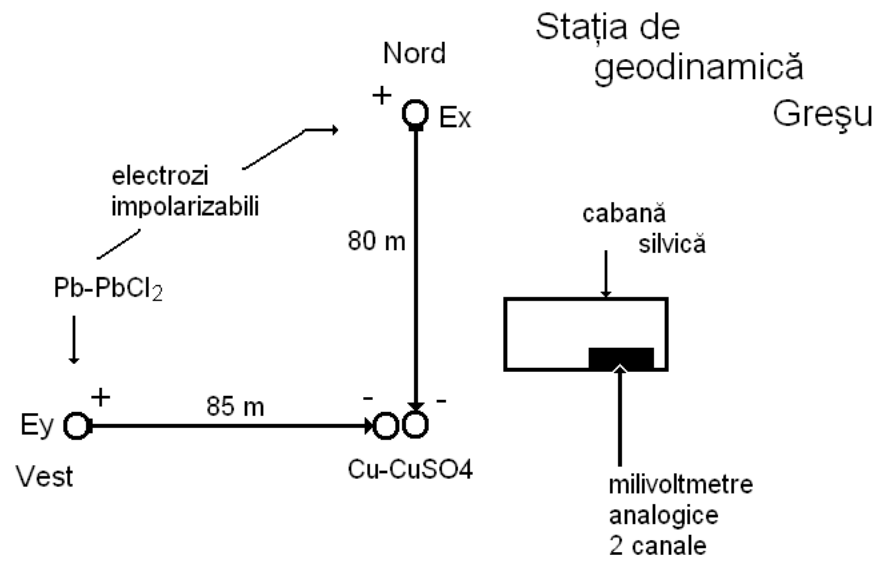
1 Institutul de Geodinamica al Academiei Romane, e-mail: cvfurnica@gmail.ro

2 Administratia Nationala de Meteorologie, e-mail: maria.coscnea@meteo.inmh.ro

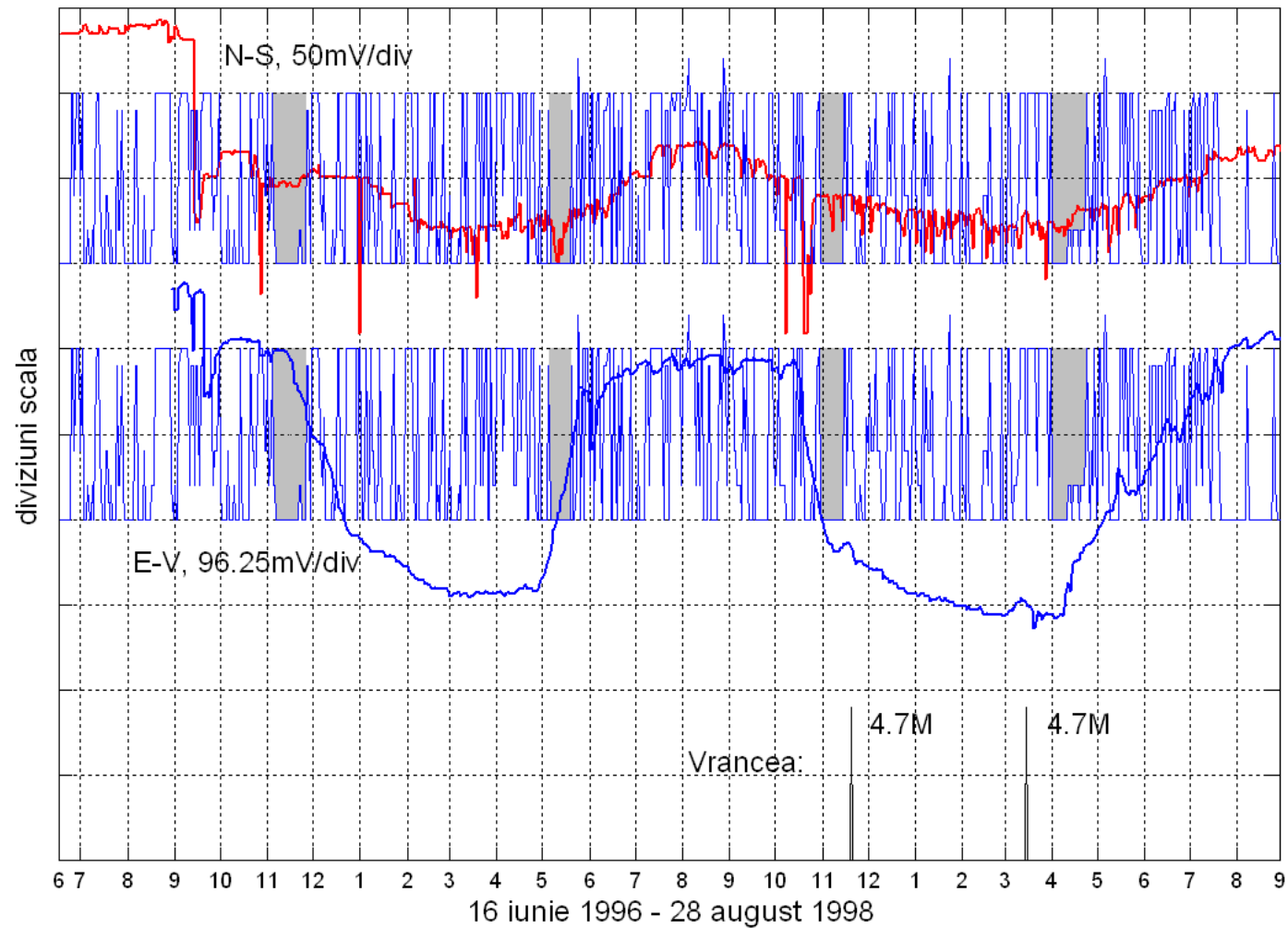
**SESIUNEA ANUALA DE COMUNICARI STIINTIFICE
ADMINISTRATIA NATIONALA DE METEOROLOGIE si SOCIETATEA
METEOROLOGICA ROMANA
Bucuresti, 25 – 27 octombrie 2006**

Prin ipoteză,

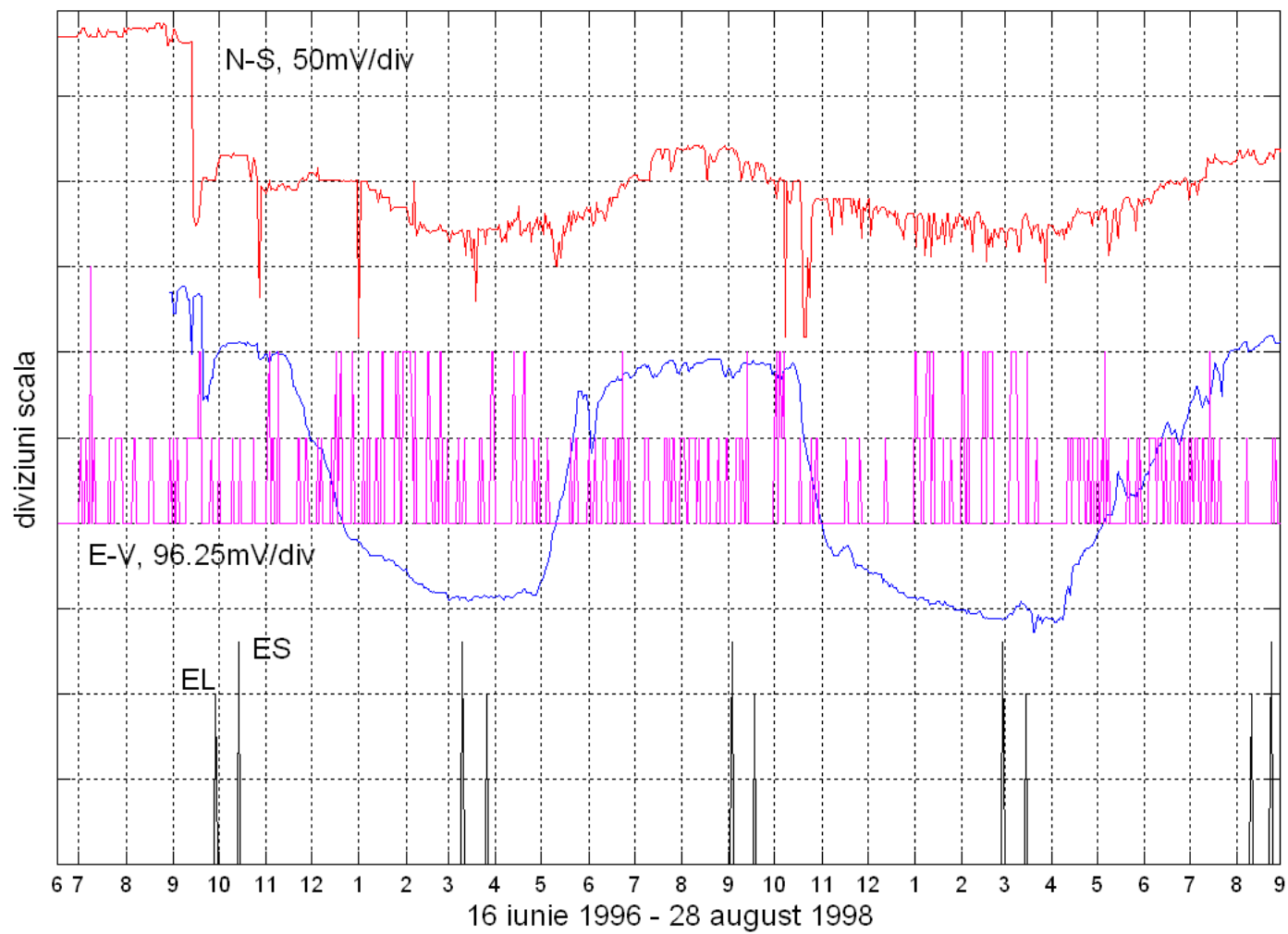
- ...vom încadra lanțul fenomenologic sursă de radiații electromagnetice – propagare radiații electromagnetice – traductor, în domeniul electrocineticii, capitol din teoria câmpului electromagnetic ce se ocupă cu studiul câmpului staționar, mai precis, în prima problemă de curent continuu în conductoare masive, care permite reprezentarea electrostatică a câmpului electric staționar. Câmpul electric va fi deci, câmpul electromagnetic, exclusiv din punctul de vedere al proprietăților electrice.



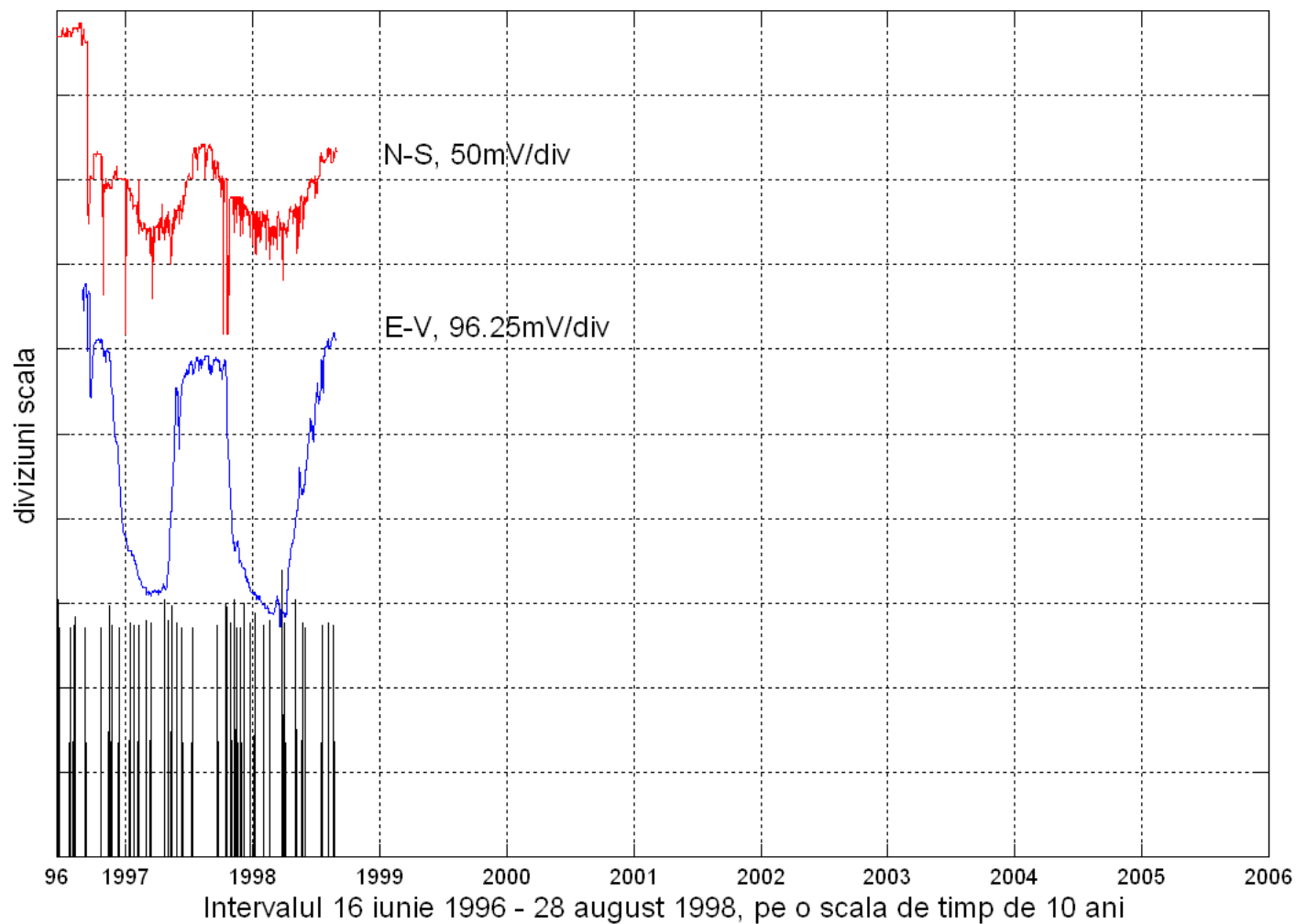
Semnale electrice in sol si cantitatea de apa din atmosfera, la Gresu



Semnale electrice in sol si turbulenta atmosferei, la Gresu



Semnale electrice telurice in statia Gresu si seismele $M \geq 7$ produse pe Glob



Presupunând că potențialul de electrod este sensibil la evidențierea câmpului electromagnetic de stres, respectând legea lui Kirchhoff, care stabilește că "fiecare substanță absoarbe radiațiile pe care ea poate să le emită în aceleași condiții de presiune și temperatură" și având în vedere relația lui Boltzmann:

$$\int_0^{\infty} \varepsilon_{\nu,T} d\nu = \sigma T^4$$

unde: - T - temperatura absolută

- σ - o constantă

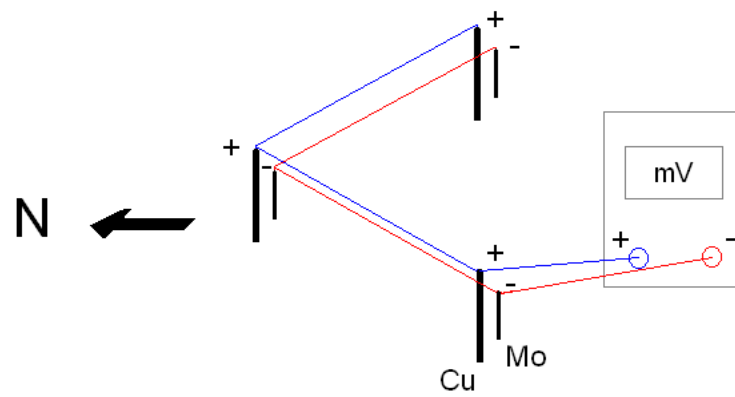
- $\varepsilon_{\nu,T} = \frac{E_{\nu,T}}{A_{\nu,T}} = f(\nu, T)$ - legea lui Kirchhoff

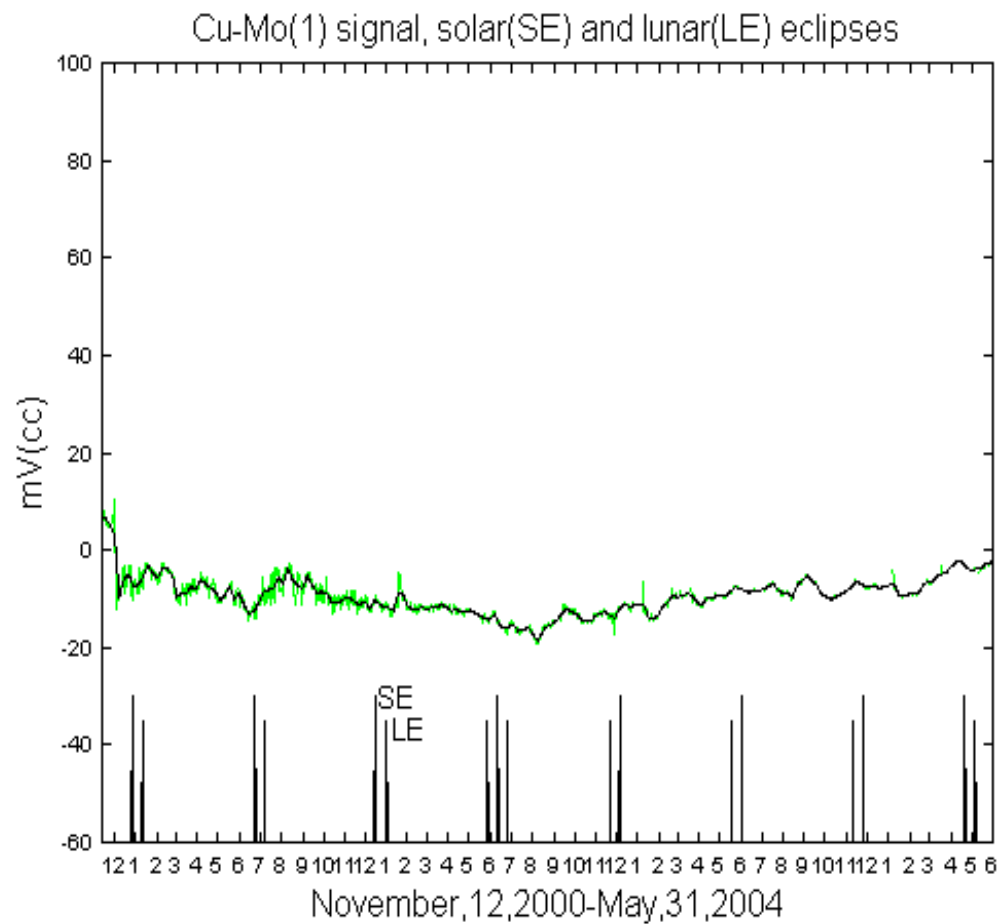
- $E_{\nu,T}$ - puterea de emisie a corpului

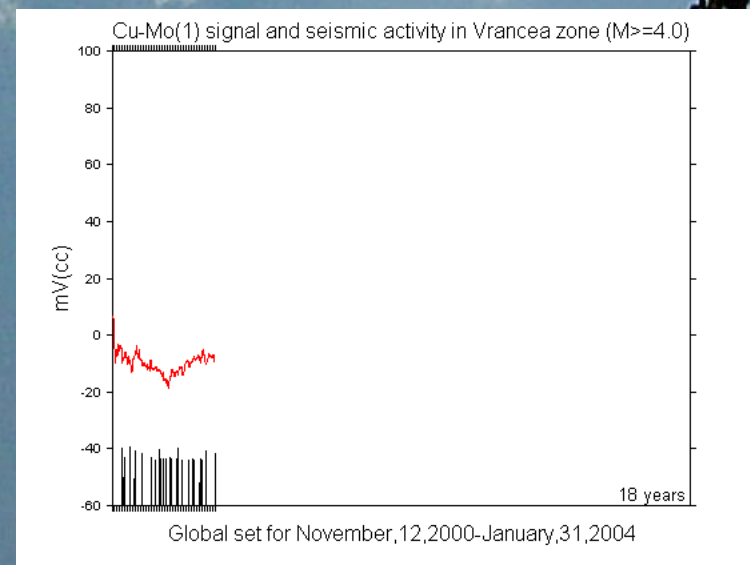
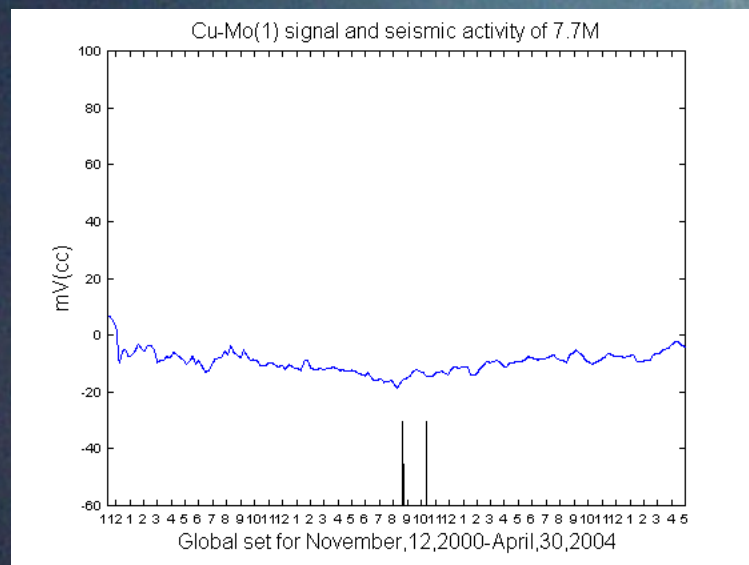
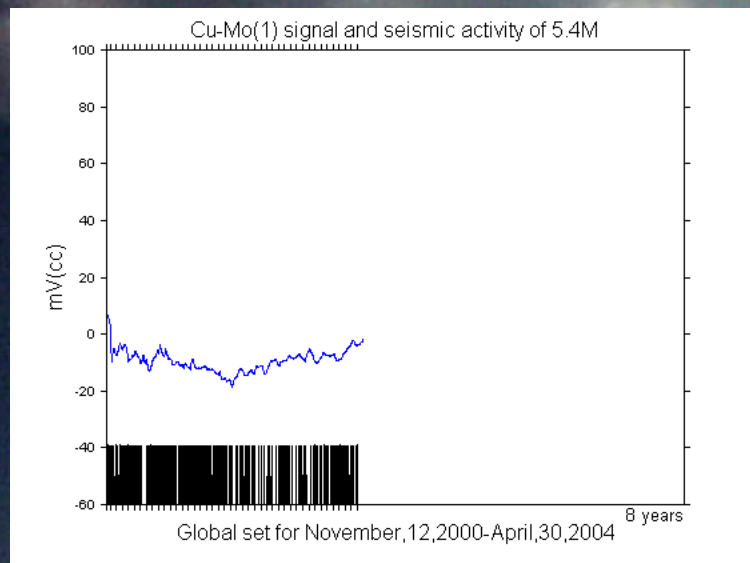
- $A_{\nu,T}$ - puterea de absorbție a corpului,

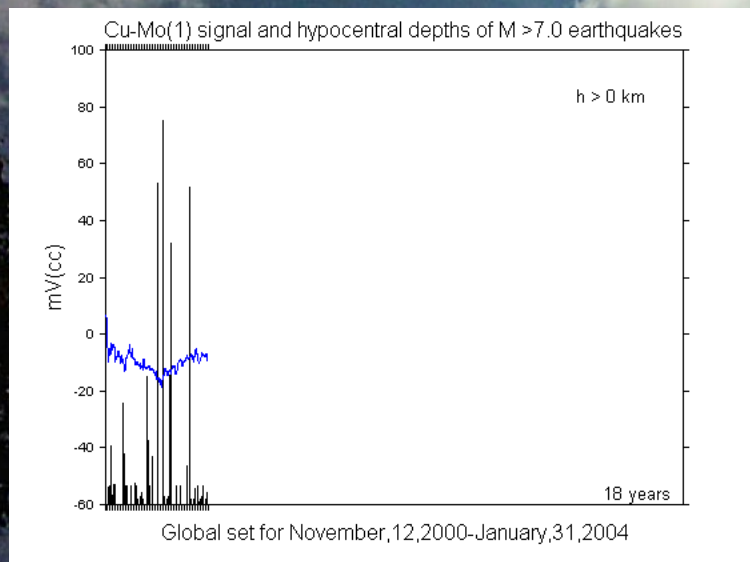
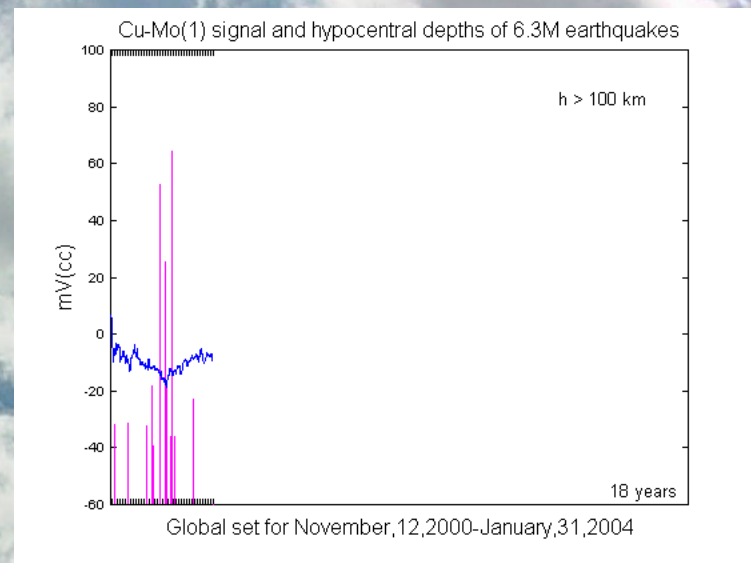
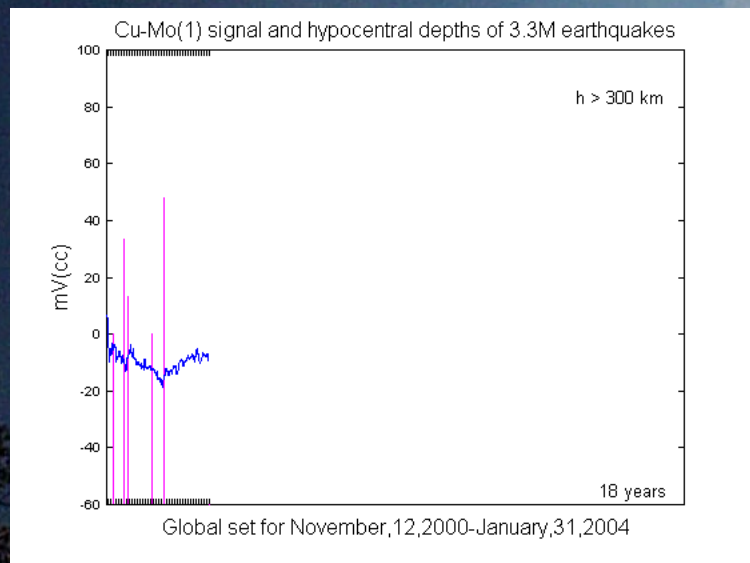
rezultă că variația diferenței de potențial dintre doi electrozi va reflecta, în domeniul frecvențelor ultrajoase (ULF, < 20 Hz) ale câmpului electromagnetic, activitatea celor mai importante zone stresate, în special a viitorului focar al unui cutremur iminent.

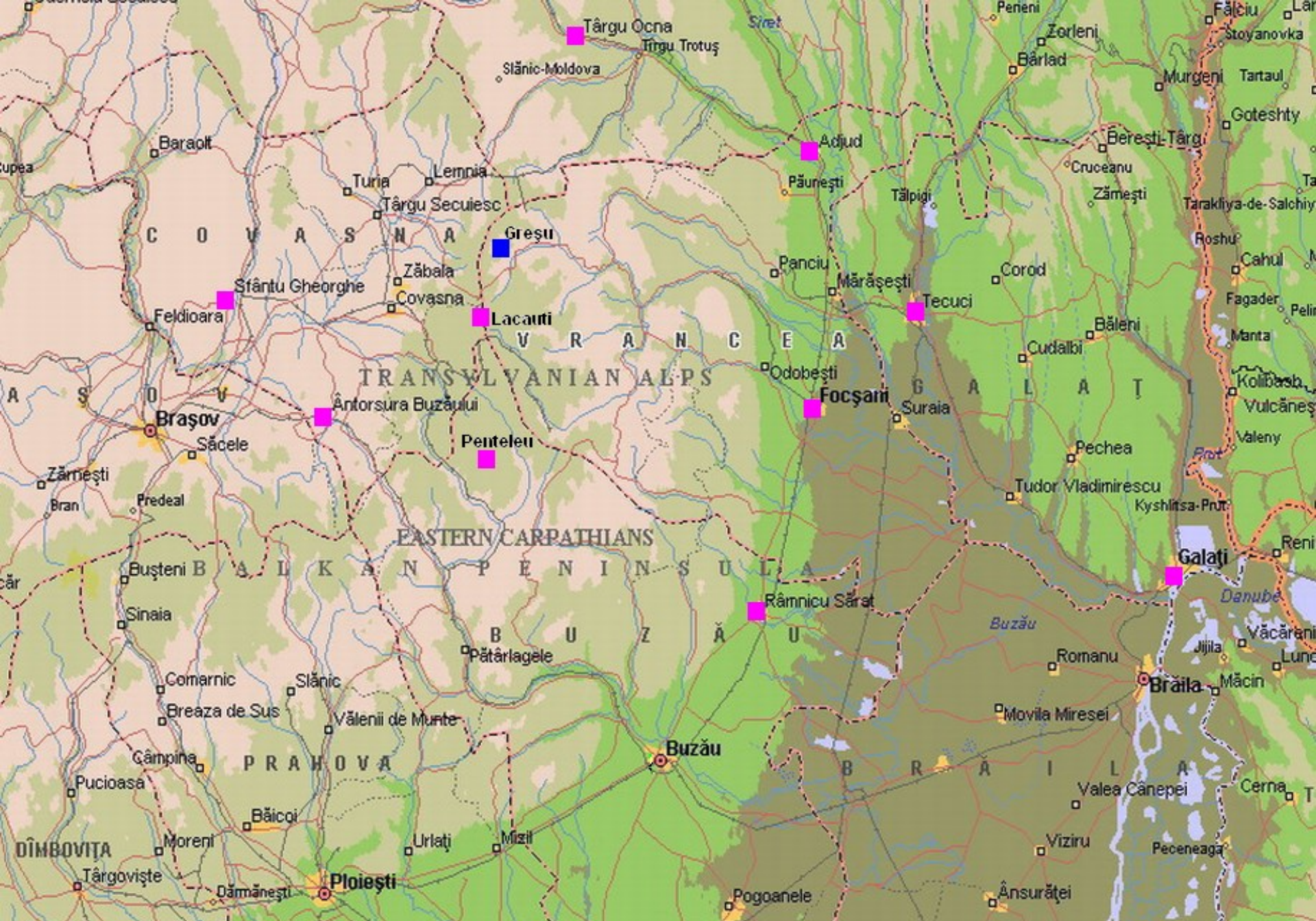
Traductorul CuMo(1)







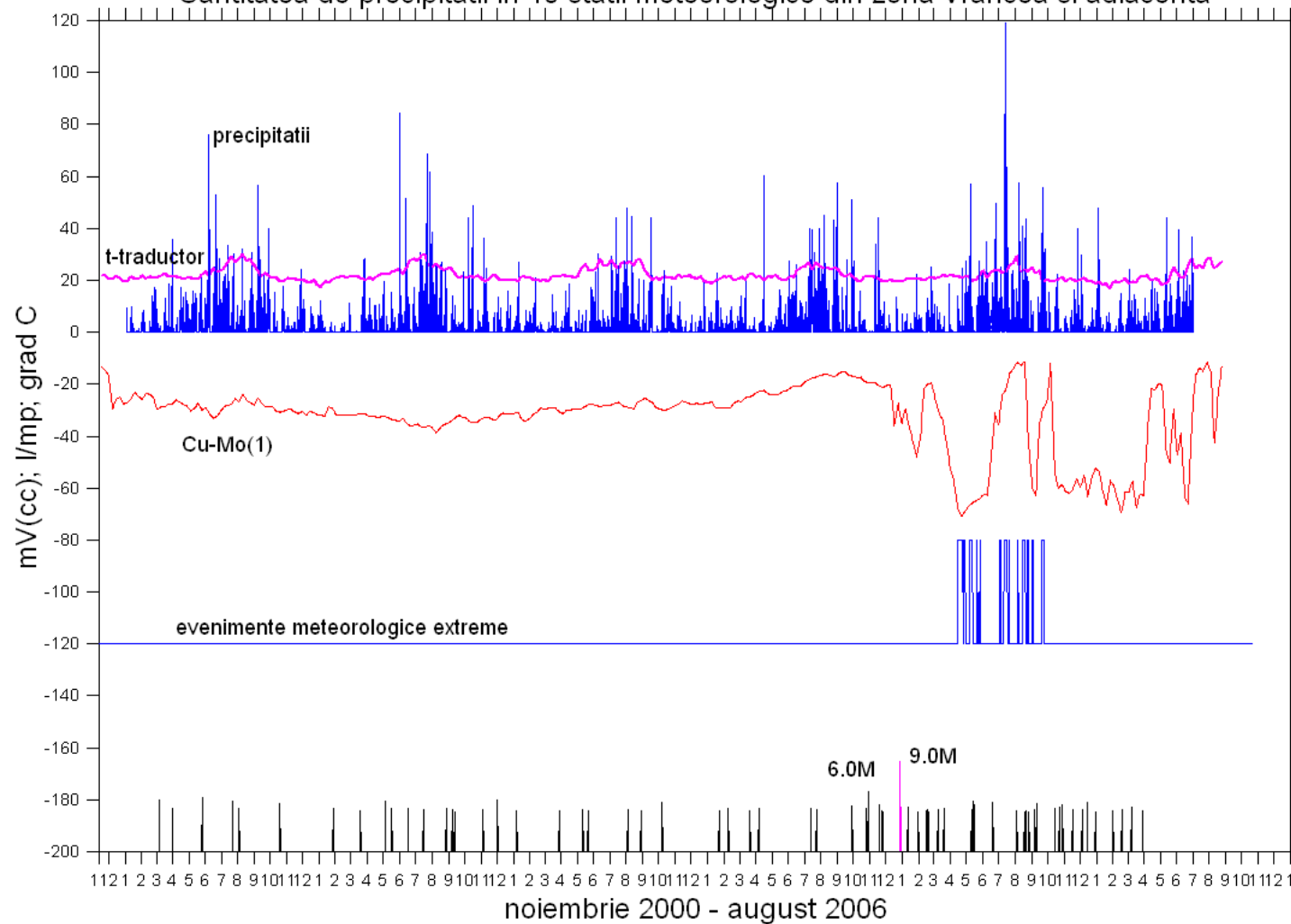




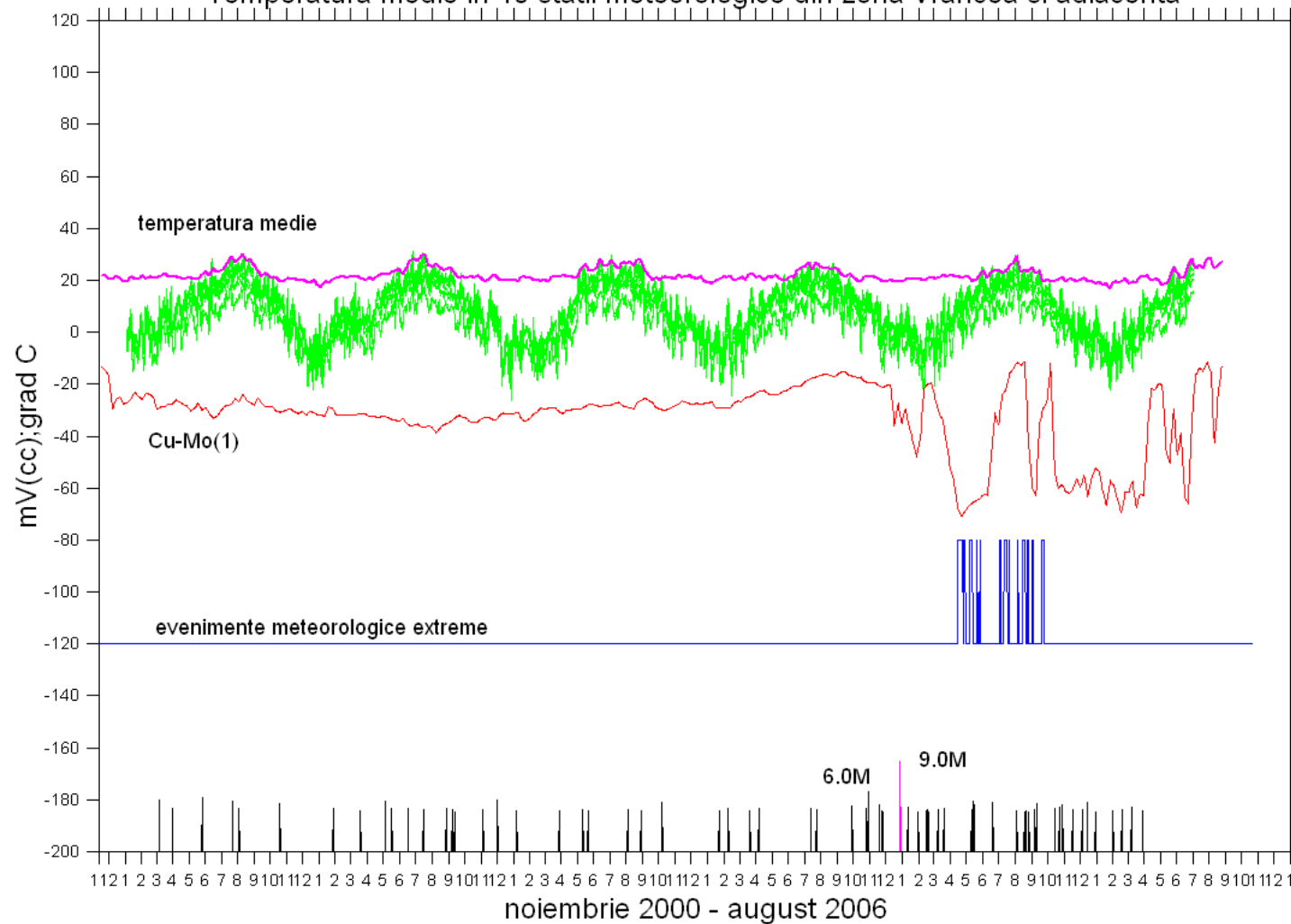
Stății meteorologice

Stății de geodinamică

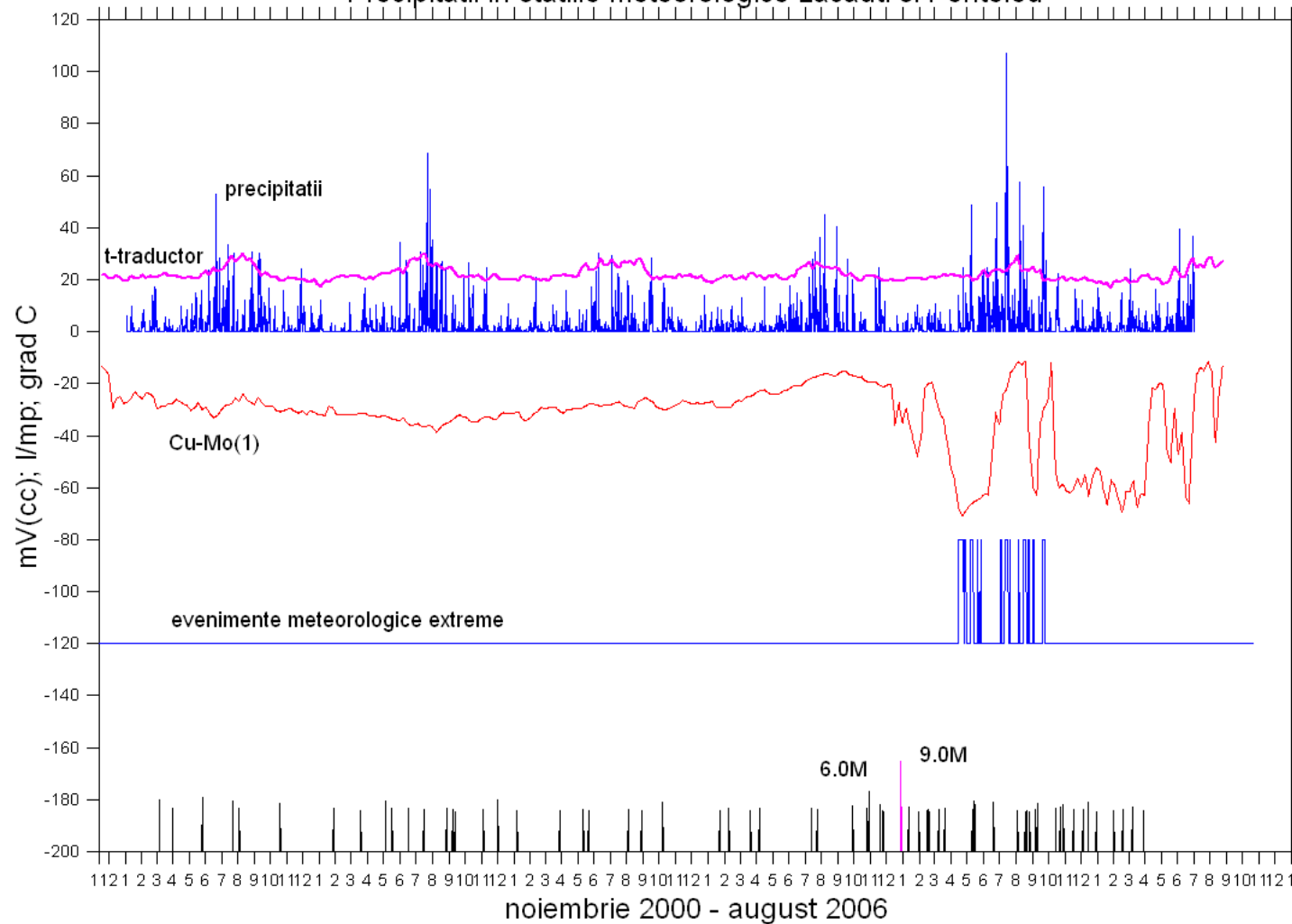
Cantitatea de precipitatii in 10 statii meteorologice din zona Vrancea si adiacenta



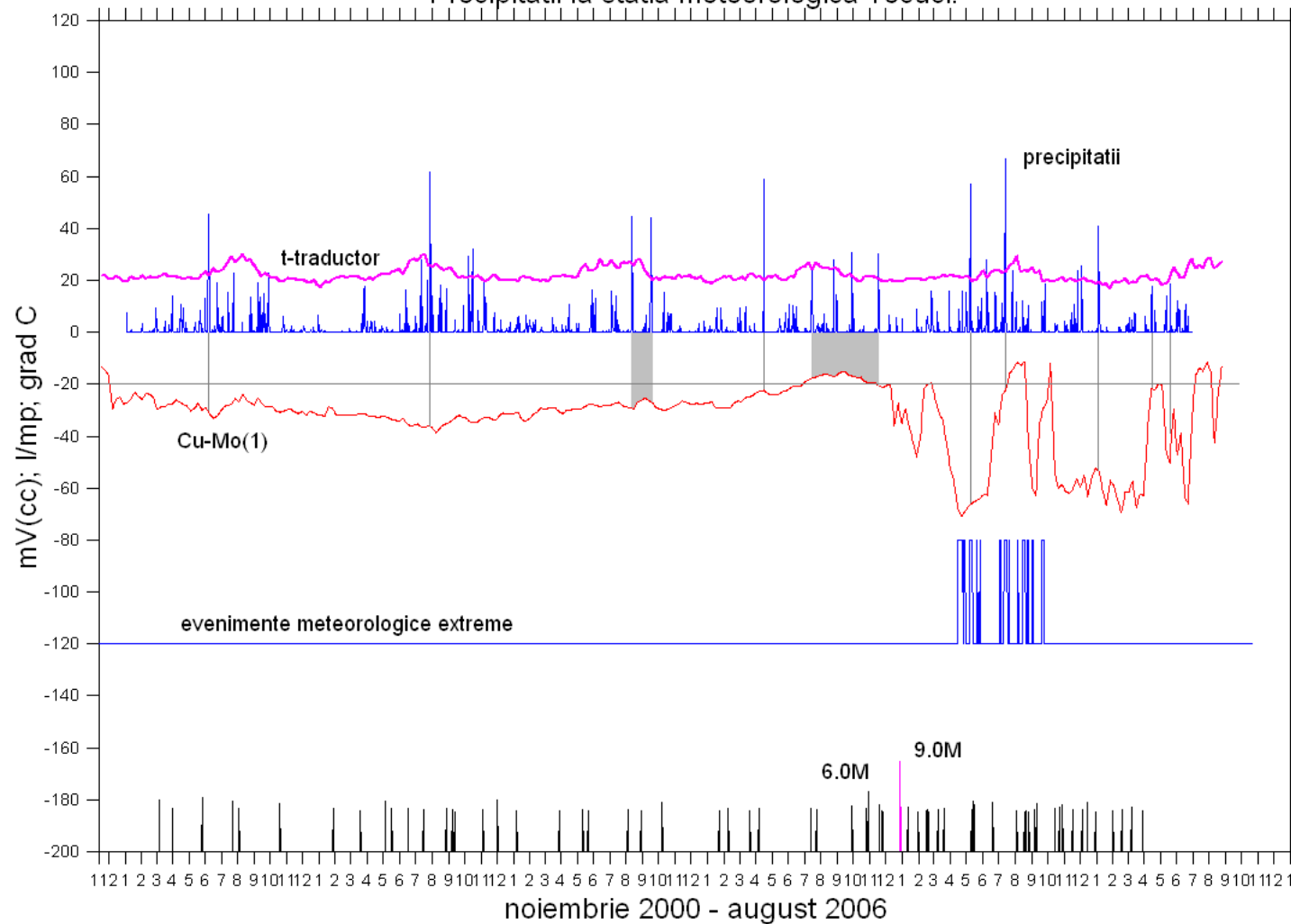
Temperatura medie in 10 statii meteorologice din zona Vrancea si adiacenta



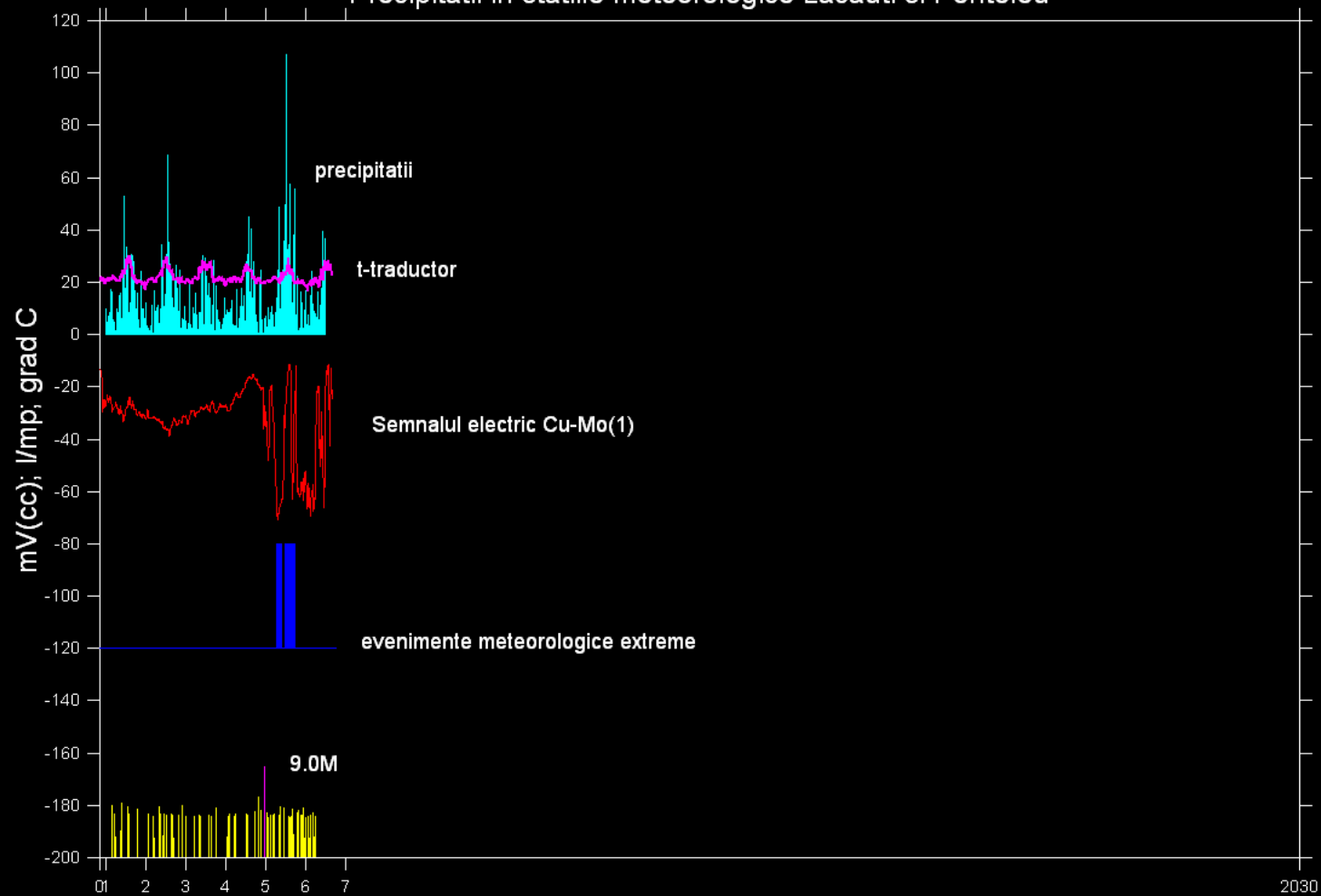
Precipitatii in statiile meteorologice Lacauti si Penteleu



Precipitatii la statia meteorologica Tecuci.

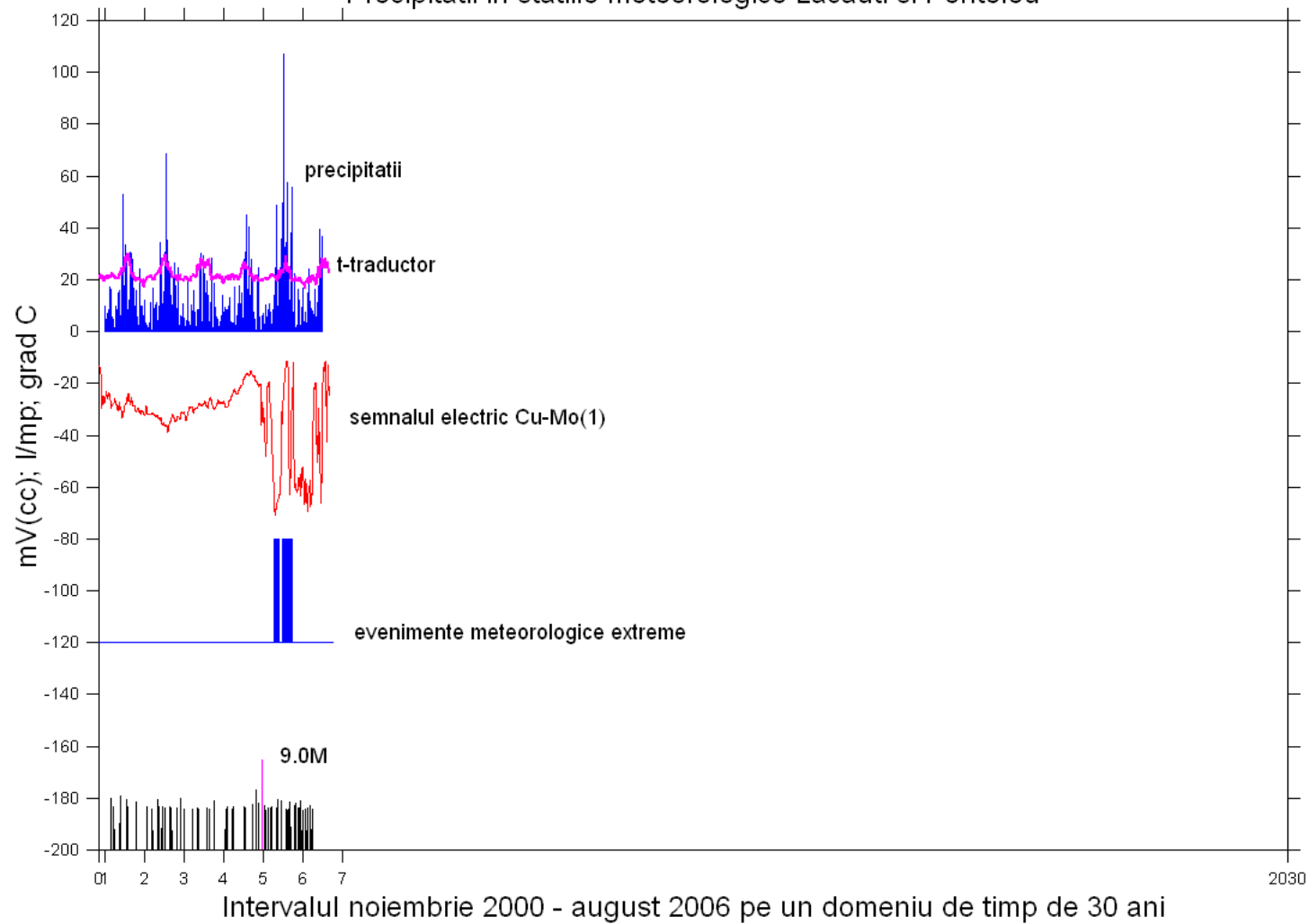


Precipitatii in statiile meteorologice Lacauti si Penteleu



Intervalul noiembrie 2000 - august 2006 pe un domeniu de timp de 30 ani

Precipitatii in statiile meteorologice Lacauti si Penteleu



- *întrebări, discuții ...*

După Radcenco(2001), procesul de transfer al fluxului de căldură (al puterii termice) prin intermediul fluxului de entropie, se desfășoară în condiții de neechilibru, disipative, consecință a existenței conductanțelor de natură termică, ce determină căderi de potențial termic.

Pentru transferul căldurii prin radiație termică, plecându-se de la legea lui Stefan-Boltzman, fluxul specific de entropie emis de corpul cu temperatură T , este:

$$\dot{S}_{rd} = J_{srd} = \frac{1}{R_{trd}} \left[1 - \left(1 - \frac{\Delta T}{T} \right)^4 \right]; \quad [W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}]$$

și ca urmare, puterea termică specifică transmisă prin radiație, este:

$$\frac{P_{trd}}{A} = T \dot{S}_{rd} = \frac{1}{R_{trd}} [1 - (1 - \theta)^4]$$

unde:

T – temperatura corpului care emite fluxul de entropie(dezordine) către corpul de temperatură $T' < T$; $\Delta T = T - T' > 0$;

R_{trd} - rezistența termică radiativă: $R_{trd} = 1/(\varepsilon_{red} \cdot \sigma_0 \cdot T^3)$;

ε_{red} - factorul energetic de radiație redus al sistemului format din cele două corpuri;

σ_0 - constanta de radiație a corpului negru: $\sigma_0 = C_0 \cdot 10^{-8} \text{ } W \cdot m^{-2} K^{-4}$

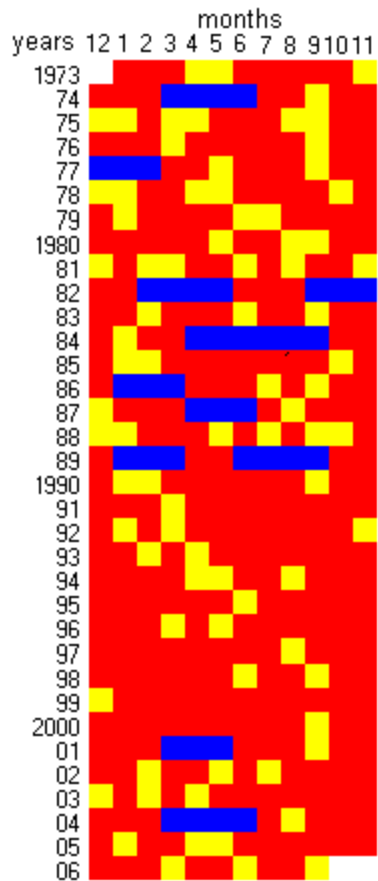
C_0 - coeficientul de radiație al corpului negru: $C_0 = 5,69 \text{ } W \cdot m^{-2} K^{-4}$

θ - căderea relativă de temperatură provocată de rezistența termică radiativă;

A - suprafața.

Aplicând relațiile de mai sus pentru două volume aparținând scoarței terestre, aflate la temperaturile $T_1 > T_2$, ambele mai mici decât temperatura T , a Soarelui, rezultă că la $\Delta T_1 = T - T_1$, respectiv $\Delta T_2 = T - T_2$, corespund fluxuri de entropii $\dot{S}_1 < \dot{S}_2$, semnificând o putere specifică mai mare transmisă prin radiație către volumul mai rece, decât pentru cel cald.

Prin urmare, este necesară o putere radiativă mai mică pentru a stabili “cuplajul termic” între sursa externă și volumul mai cald, comparativ cu puterea necesară către volumul mai rece. Efectele termice se vor resimți mai repede pe aria epicentrală, datorită interacțiunilor între Soare și volumul hipocentral presupus într-o stare cu entropie mai ridicată față de contextul geologic. Procesele endoterme, dacă sunt asociate mecanismelor ce pregătesc un cutremur de pământ, antrenează probabil fenomene termice opuse.



Earth's activity for seisms
with $M > 7.0$, between 1973 - 2006

- months without $M > 7$ earthquakes
- minimum three months group without $M > 7$ earthquakes
- months with $M > 7$ seismic activity

using USGS data catalog - internet