Kérdések a doktorival kapcsolatosan

1. A CDD képes lehet-e a diszlokációszerkezet becslésére az átlagos távolság alatti skálán? Képes-e figyelembe venni folyamatokat, amelyek ezen méretskála alatt történnek? (Válasz: igen, megfelelő input paraméterek figyelembe vételével.)
2. Lathe és annular millingről tegyek be képeket? (Nem kell.)
3. Az Al-5%Mg ötvözet dl. sűrűségére beírtam, hogy TEM-mel és röntgendiffrakcióval lett mérve, baj? (Nem baj, maradjon így.)
4. Miket tudnak pontosan a motorok? Milyen paraméterrel lehetne még jellemezni a NanoTest-et a leírtakon kívül? (Nem kell pontosabban.)
5. Az AE kártya tudna 40MHz-es mintavételezést is, nem? (40MSPS) Miért nem az volt használva? 18 bites az AD konverter a +-10V-os skálán? (Ugi Dávid) (Groma: nem fontosak.) <http://www.physicalacoustics.com/content/literature/multichannel_systems/PCI-2_Product_Bulletin.pdf>
6. Ugye nem a strain rate volt állandó, hanem a stage elmozdulási sebessége? (Igen, így volt, a stage sebessége volt állandó.)
7. „Continuum descriptions filter out spatial fluctuations below the the size scale of the mean dislocation spacing.” Tényleg csak alatta? Nem már azon a szinten is? (Azon a szinten is.)
8. Miért kell random folyáshatárt bevezetni? Anélkül miért nem elképzelhető a lavinaszerű viselkedés? (Péter: igen, elképzelhető, hogy a kappa szórása elég, de nem biztos, az viszont biztos, hogy a folyáshatár szórása segíti a lavinákat. DDD-ből pedig látjuk, hogy adott kappa mellett a folyáshatár szórása 100%.)
9. Mivel magyarázható, hogy szimmetrizálni akartuk a feszültségteret az SCPM-ben? Így már nem single slip, hanem? Van ilyen rendszer egyáltalán? (Péter: így lehet használni amorfra is; a távol térnél mindegy; a dipól tér is szimmetrikus; valóban nem single slip, és nem tudjuk, hogy van-e ilyen kristályos rendszer egyáltalán.)
10. Ha egyszer megállapítottuk, hogy a deformációs lépés és az átlagos folyásfeszültség (nem is igazán a \tau\_w) a kulcs paraméter, akkor miért készítettünk azonos I, de más bővítővel szorzott párok mellett szimulációkat? Csak azért, hogy az elvi ekvivalenciát igazoljuk? (Péter: igen, nem is futtatuk, csak odaírtuk, és beszoroztuk. Azért kellett, hogy a végső fesz-def görbét tudjuk hangolni.)
11. A fluktuációknál \theta =1 elvárt akkor, ha nincs mértethatás? (Péter: igen.)
12. Mi is a gond a CADDD-vel kicsi feszültségnél, amikor a stress és strain szekvenciát nézzük? (Péter: CADDD-nél nem tudjuk a diszlokációk apró mozgásáról megítélni, hogy ő lavina, avagy kvázireverzibilis mozgás-e.)
13. Milyen értelemben feltételezhető, hogy az egymást követő események függetlenek az SCPM modelben? (Groma: Maradjon, ami a cikkben volt.)
14. Ha elnyomjuk az L függést nagy L-ek esetére, akkor minden L-re elnyomtuk. DDD-ben nem ezt láttuk, akkor miért tettük meg? (Péter: nem, nem nyomtuk el. Kicsire megmaradhat, azaz kicsi rendszerméret és közepes között lehet különbség, de nagyon nagy és még nagyobb között már ne.)
15. Hogyan feltételezhettük azt, hogy független a lavina mérete a feszültségtől? (Péter: 2014-es DDD cikkben látszik, hogy a feszültséggel exponenciálisan nő a lavina méret, tehát 0-nál konstanssal megy.)
16. Az A és D paraméterek a mintázatképződős modellben a külső feszültségben tartalmaz konstans tagot, akkor a dipólok szuszceptibilitása, ami lineáris, kimaradt? (A friction stress-ben pont ez van benne.)
17. Volt rugó a mikropillár és az AE detektor között? (Nem volt, hanem a minta volt azzal ráfogatva az AE detektorra.)

# Szerkezet-vázlat

1. Introduction
   1. Preface
   2. Importance of dislocations
   3. The actuality of the topic of the thesis
   4. The structure of the thesis
2. Materials simulation
   1. General concepts
   2. Contiuum dislocation dynamics simulation (field quantities and EOM)
3. Audiovisual experience in dislocation avalanches: a coupled in situ study of strain bursts and acoustic emission
   1. Motivation
   2. Sample preparation
   3. In situ device
   4. AE measurements
   5. Summary
4. From DDD to CDD (weakest link)
   1. Motivation
   2. Introduction of the models
      1. SCPM
      2. DDD 1
      3. DDD 2
   3. Results
      1. SCPM
      2. DDD 1
      3. DDD 2
   4. Plasticity model based on order statistics
   5. Discussion
   6. Negative results of the SCPM
      1. (almost) all the paramters free to set
      2. tilted dislocations via new kernel
   7. Summary
5. Strain localisation
   1. Motivation
   2. Introduction of the model: comparison to the SCP-model of the weakest link paper
      1. differences
      2. similarities
   3. Results
      1. stress-strain curves
      2. patterns in the strain maps
      3. Deformation localisation
      4. Mean strain to failure
      5. ~~A local criterion for shear band growth~~
   4. Discussion
6. Pattern formation
   1. Motivation
   2. Introduction of the models
      1. Deterministic continuum model
         1. Transport equations
         2. Evaluation of the effective driving stresses
         3. Physical interpretation
         4. Initial conditions, boundary conditions, loading protocol
      2. Discrete stochastic model
         1. Cellular automaton dynamics
         2. Calculation of stresses
         3. Initial conditions, boundary conditions, loading protocol
   3. Results
      1. Linear Stability Analysis of Transport Equations
      2. Simulations of the continuum transport equations
      3. Simulations of the stochastic cellular automaton model
   4. Discussion
7. Summary
8. Publications directly connected to this thesis
9. Appendix
   1. Dimensionless units
   2. Mi kerüljön még ide?