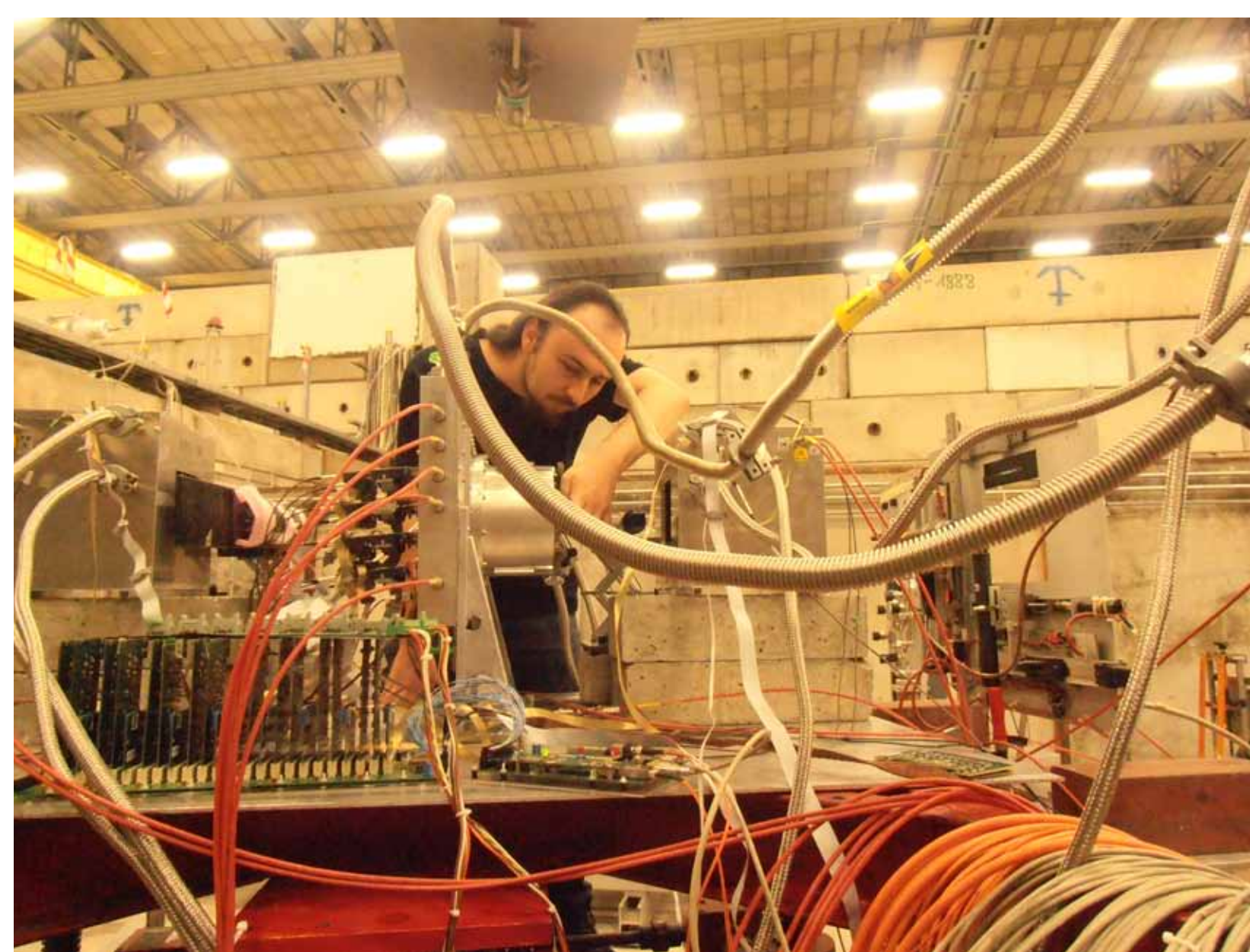
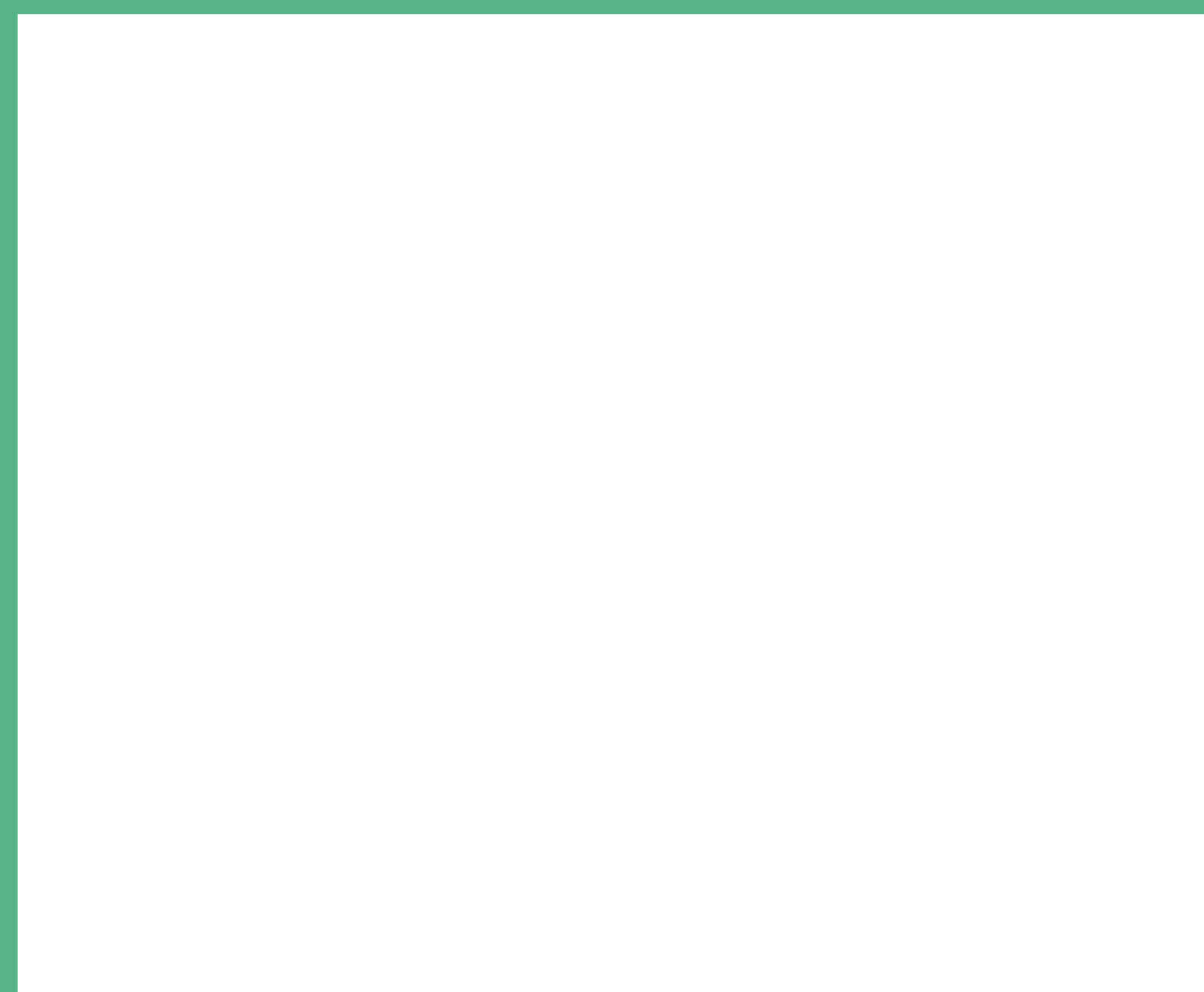


Magyarok az ALICE kísérletben

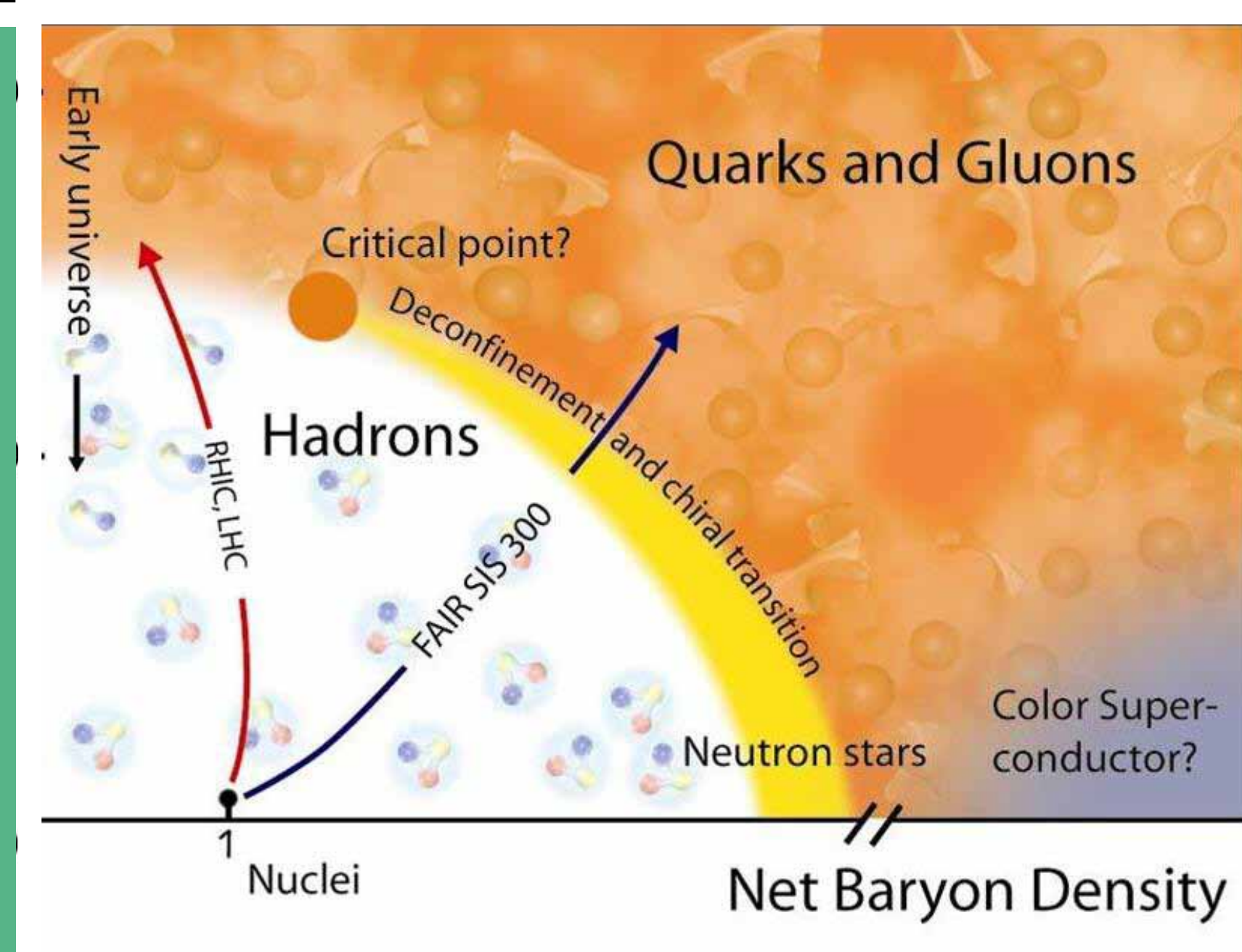


A REGARD csoport által, az MTA WIGNER FK Gázdetektor Laboratóriumában kifejlesztett CCC-alapú detektorok kerültek kiválasztásra az ALICE együttműködés által tervezett VHMPID (nagyon nagy impulzusú részecskéket azonosító detektor) nyomkövető- és triggeregységeihez, vagyis a nagyszámú ütközés fizikai szempontból érdekes eseményeit szelektáló logikai egységekhez. Szintén itt került kifejlesztésre a VHMPID lelkének, a fotondetektornak egy hazai mikrostruktúrás alternatívája.



A kísérlet egyik célja, hogy az Univerzum korai állapotát előállítsa és vizsgálja. Ez a kérdés atommag ütközésekben végbemenő folyamatok elméleti modellezésével, és a kvark-gluon plazma létrejöttét kísérő kollektív jelenségek tanulmányozásával vizsgálható.

Az elméleti modellek és az ALICE detektor által mért kísérleti eredmények összehasonlítása, az adatok feldolgozása és elemzése részben a Wigner RMI-ben üzemelő Tier-2 központ (500 CPU 60 TB) segítségével történik.



Az ALICE detektor adatgyűjtő, adattömörítő és adattovábbító rendszerének (DAQ) egyik kihívása a föld alatt 70 méterrel elhelyezkedő detektor adatainak továbbítása a felszínre, melyet a CERN, a WIGNER RMI és a Cerntech Kft. által közösen kifejlesztett Detector Data Linék (DDL) végzik. A DLL 200 MB/s sebességgel szállítja az adatokat kb. 200 m távolságra. Az ALICE kísérletben mintegy 450 DDL köti össze a detektort az on-line számítógépfarmmal, lehetővé téve a 13 GB/s sebességű adatkiválasztást. Az ALICE számára kifejlesztett DDL-t más nagyenergiás fizikai kísérletek, mint az NA61/Shine és az RHIC gyorsító STAR kísérlete is sikerrel használják.

