

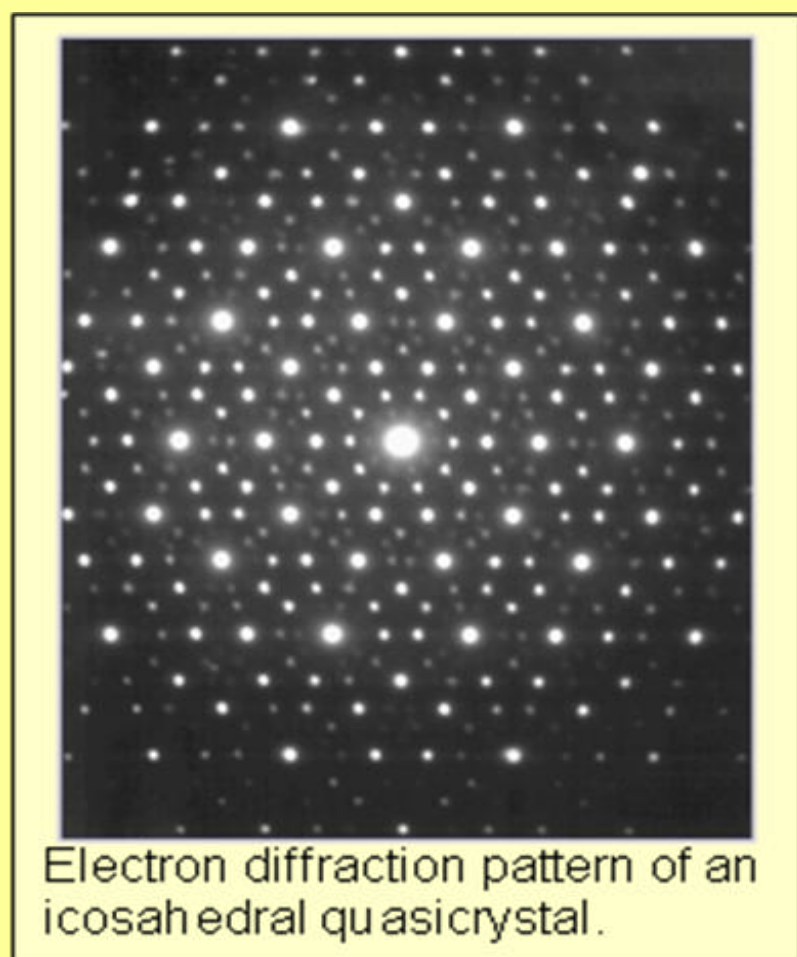
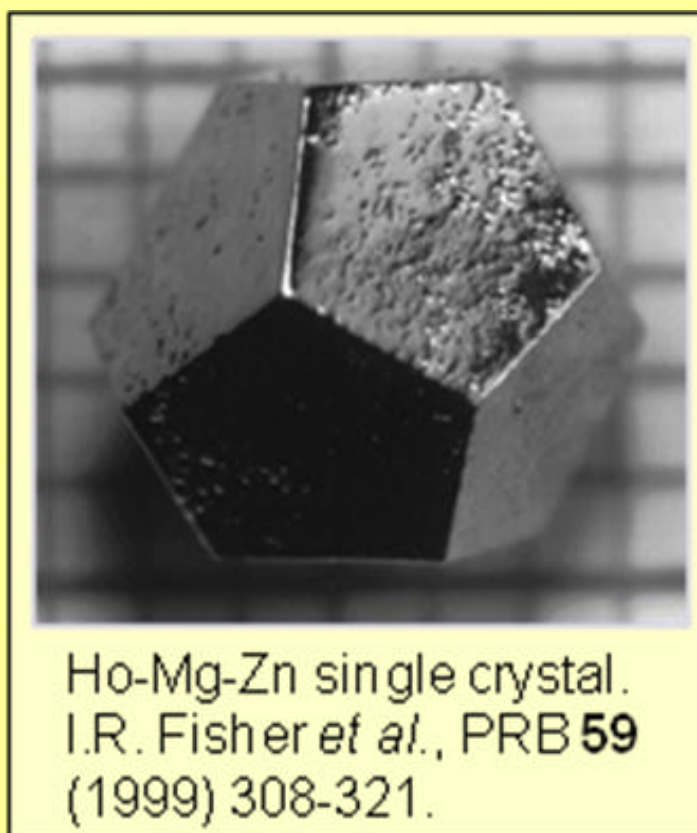
ביה"ס לפיזיקה ולאסטרונומיה
ע"ש ריימונד ובברלי סאקלר

צהרי יום א' - 28 באפריל 2013, 12:00-13:00 באולם מלמד

קוודיגבישים: בעיצומה של מהפכה מדעית

הרצאה לתלמידי תואר ראשון שתינתן ע"י פרופ' רון ליפשיץ

ב-1982 גילה הישראלי דני שכטמן סוג חדש של גבישים שאינם מחזוריים, ושנראו כסותרים את חוקי הטבע. תגליתו עוררה מהפכה מדעית שאת ראשיתה חווה שכטמן לבדו. הקהילה המדעית סירבה בעקשנות לזנוח את הרעיונות הישנים בדבר היות כל הגבישים מחזוריים. ב-1991 פירסם האיגוד הבינלאומי לקריסטלוגרפיה הגדרה מחודשת של המושג גביש, המכירה רשמית בתגליתו של שכטמן, ואכן ב-2011 קיבל שכטמן פרס נובל בכימיה על תגליתו זו.



אבל המהפכה לא הסתיימה בזאת. בעקבות נטישת הדרישה למחזוריות עברה המהפכה לשלב היותר מאתגר שלה. זהו השלב שבו נבנית תמונה חדשה ועולות תיאוריות והבנות מדעיות חדשות. בשלב הזה נדרשות מקוריות, חדשנות ויצירתיות, משום שרוב הכלים - תאורטיים וניסיוניים - שפותחו כדי לחקור גבישים מחזוריים, אינם ישימים כשמדובר בגבישים שאינם מחזוריים. בהרצאה תתואר המהפכה הזו והאופן בו היא שינתה את המדע.

בתמונה למעלה נראה גביש עם צירי סימטריה של חמישית סיבוב (עד לא מזמן נהגנו ללמד שזה בלתי אפשרי). משמאל תמונת התאבכות מגביש דומה.