

Bírálat Urbán Béla „Hordozóhoz kötött palládiumkatalizátorok vizsgálata kapcsolási és karbonilezési reakciókban” című doktori (PhD) értekezéséről

Mivel abban a szerencsés helyzetben vagyok, hogy a dolgozat és a tézisek egyik előbírálója is én voltam, ezért most főként arról fogok írni, hogy a *Jelölt* mennyiben fogadta meg a kapott tanácsokat, és az hogyan járult hozzá mind a dolgozat, mind a téziszfüzetek színvonalának javításához.

Az előbírálathoz hasonlóan a javított téziszfüzetek értékelésével kezdem. A téziszfüzetek, ha szabad így fogalmazni, még fontosabbak, mint az értekezés, mert a *Jelölt* a téziseit védi meg, és a téziszfüzeteket fogja a legtöbb ember elolvasni. Az értekezés áttanulmányozására a *Jelölt*ön kívül csak a témavezető, a bírálók, és legfeljebb egy-két közeli barát és/vagy barátnő szán időt.

Felépítési és tartalmi szempontból a magyar nyelvű téziszfüzet már az előbírálathoz kapott változatban is rendben volt. Már az is tartalmazta a munka előzményeit és célját, a kísérleti módszer rövid leírását és a jellemzéshez, valamint a reakciók követéséhez használt eszközök és analitikai technikák felsorolását.

A javított változatról elmondható, hogy a *Jelölt* megfogadta az előbírálathoz kapott tanácsok nagyon nagy részét. Összevont és szikárabbra fogalmazott tézispontokat, így azok mindegyike tükrözi az elért eredményeket. Mindegyik tézispontot elfogadom új eredményként.

Formai, elsősorban kémiai helyesírási szempontból is nagyon sokat javult a magyar nyelvű téziszfüzet. Formai szempontból egységessé vált, és már csak nagyon kevés olyan szó, szóösszetétel maradt, amit én másképp írnék. Egyrészt nem biztos, hogy igazam van, másrészt ezek száma annyira jelentéktelen, hogy a felsorolástól el is tekintek. Akadnak olyan dolgok, amit én nem így neveznék/írnék, de elfogadom, hogy vannak helyi sajátosságok, és azokat tiszteletben tartom.

Az angol nyelvű téziszfüzet tükrözi a magyar nyelvűt, ezért a tézispontokra vonatkozó formai és tartalmi megjegyzéseim itt is érvényesek. Nyelvi szempontból a megfogalmazás általában is jó volt, ez tovább javult, esetenként túljavult, a palládiumkatalizátor angolul két szóban írandó és nem kötőjellel, de legyen ez a legnagyobb problémánk az életben... És persze maradt azért hiba, pl. a 'reasults' biztos csak véletlen hiba.

A téziszfüzetek jól mutatják, hogy a *Jelölt* nagyon sok és eredményes munkát végzett, az eredményeket jegyzett folyóiratban sikerült közölni, azaz a publikációs követelmények is teljesültek.

A továbbiakban az értekezéssel kapcsolatos megjegyzéseimet írom le, előrebecsajtva azt, hogy itt is látszik, hogy a *Jelölt* megfogadta az előbírálathoz kapott tanácsok nagy többségét. Még maradtak ugyan kisebb hibák és következtetlenségek, de ezek száma és jelentőségük is kicsi, így ezek felsorolásától eltekintek.

A dolgozat formailag szép kiállítású, megfelelő hosszúságú, mostmár számozott oldalak segítik a gyors tájékozódást. Az értekezés felépítése és arányai jók, az irodalmi bevezető alapos, nem túl hosszú, de bizonyítja, hogy a *Jelölt* otthon van a témában. Az előzményeket taglaló irodalmi hivatkozások jól megválasztottak, és az értekezésben taglalt kísérleti munkához relevánsak. Nagyon helyesen, a dolgozat nagy része a *Jelölt* kísérleti munkájával és annak eredményeivel foglalkozik.

Az irodalmi háttérismereteket bemutató rész olvasása közben és után újra belenéztem az Irodalomjegyzékbe. Az előbírálathoz felsorolt nem súlyos hiányosságokat a *Jelölt* javította. Azért persze maradt még köztöködni való, például a 38. irodalomnál én nem ismerem Ferenc vezetéknévű katalitikus kémikust, a 102. irodalomnál is úgy hiszem, hogy a szerzők keresztneveit hozta a *Jelölt* nyilvánosságra, és a teljes vezetéknév titokban maradt. Persze

ezek az apróságok nem csökkentik az értekezés színvonalát. Hibák, akárhány átnézés után is maradni fognak...

Ha az ábrák és a táblázatok, valamint a hozzájuk tartozó aláírások jók, akkor a mondanivaló jórészt átjön még a szöveg elolvasása nélkül is. Ebben az értekezésben ezek jók és az ábrák szépek, különösen igaz ez a reakciósémákra. Jó választás a dőlt formátum, mert így a szöveg többi részétől biztosan elválik. A javított változatban ez mostmár mindvégig így van. A tanulságok összefoglalására újraválasztott formátum mostmár elválik az értekezés többi szövegétől. Örömmel vettem észre, hogy a grafikonokról a gridek és a zavaró vonal összekötések is eltűntek.

Jól látja a *Jelölt*, hogy egy hordozós katalizátor alapproblémája lehet az aktív fém lemosódása. Szerencsére ennek a problémának utánajár, és meggyőző eredményre jut.

Másik fontos probléma a katalizátor stabilitás/újrahasznosíthatósága. Ennek vizsgálatára is, helyesen, elegendően nagy hangsúlyt fektet a *Jelölt*.

A metodikai rész alapos, és dícséretes, hogy a dolgozat tartalmazza az előállított vegyületek spektroszkópiai jellemzőit is.

Véleményem szerint a dolgozat már az előbírálati fázisban is nagyon jó volt, a javítások után pedig szerintem eléri a kiváló szintet. A munka, és annak leírása bőven meghaladja egy átlagos PhD szintjét, sikeres bemutató és védés után egyértelmű, hogy javaslom a PhD fokozat megítélését a *Jelölt* (Urbán Béla) számára.

Szeged, 2020. március 9.



Pálkó István
egyetemi tanár