

**PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
ÁLLAM- ÉS JOGTUDOMÁNYI KAR
DOKTORI ISKOLA**

HENGL MELINDA

**A KOMPLEX KÉZÍRÁSVIZSGÁLAT
INTERDISZCIPLINÁRIS
MEGKÖZELÍTÉSE**

PHD ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

**TÉMAVEZETŐ:
DR. TREMMEL FLÓRIÁN
PROFESSOR EMERITUS**

PÉCS, 2019.

„Verba volant, scripta manent.”¹

¹ BÁNK József: Latin bölcsességek: szállóigék, velős mondások latinul és magyarul. Szent Gellért Egyházi Kiadó, Szeged, 1993. 380. o.

Tartalomjegyzék

I. A KUTATÁSI FELADAT RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA	4
1.1. Bevezetés	4
1.2. A témaválasztás indokai	5
1.3. Az értekezés célja és hipotézisei.....	7
II. AZ ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK, ELEMZÉSEK RÖVID LEÍRÁSA, 8	8
A FELDOLGOZÁS MÓDSZEREI	8
2.1. Az értekezésben alkalmazott módszerek	8
2.1.1. <i>A siketoktatással foglalkozó saját kutatás módszertana</i>	8
2.1.2. <i>A nem kézírásból való meghatározásának lehetőségét vizsgáló saját kutatás módszertana</i>	9
2.1.3. <i>A siket személy kézírásában rejlő kriminalisztikai azonosító értéket vizsgáló saját kutatás módszertana</i>	9
III. A TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA, AZOK HASZNOSÍTÁSA, ILLETVE A HASZNOSÍTÁS LEHETŐSÉGEI	10
3.1. Az értekezés rövid tartalmi áttekintése	10
3.2. Az értekezés hipotéziseinek ellenőrzése és célkitűzéseinek elérése.....	14
3.3. Az értekezés eredményeinek és javaslatainak kivonatos, csoportosított összefoglalása	21
3.3.1. <i>A jogalkotás számára hasznosítható javaslatok</i>	21
3.3.2. <i>A jogalkalmazás számára hasznosítható javaslatok</i>	22
3.3.3. <i>A különböző tudományok (szakterületek) számára hasznosítható javaslatok</i>	22
IV. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBŐL KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE	25
Felhasznált irodalom jegyzéke.....	28

I. A KUTATÁSI FELADAT RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA

1.1. Bevezetés

A múltbeli tények megállapítása azért lehetséges, mert az anyagi világ tényei összefüggnek: feltételezik egymást, hatnak egymásra és változtatnak környezetükön. Minden tény nyomot hagy. Az eljáró hatóságok a jelenben kutatják a múlt nyomait, hogy a jövőre vonatkozóan hozhassanak döntéseket.²

Ralph Waldo Emerson szerint: „*Használhatsz bármilyen nyelvet, nem mondhatasz többet magadról, mint ami vagy.*”³ Wittlich véleménye az, hogy az ember életművén áttűnik, hogy az hazugságokra épült-e, vagy őszinteségből fakadt, mert összhangban kell állnia a személy belső világának azzal, amit kifele közvetít. Az ember belső világában lévő teremtőerőnek ki kell sugároznia az élet minden területére, hogy a személy hiteles, és önmagával összhangban lévő legyen.⁴ Minden ember létezése által más a világ, mint amilyen nélküle lenne. Az emberi lét jó és rossz döntések sorozata: szeretünk, szenvedünk, játszunk, dolgozunk, beszélgetünk és *írunk*... Valamilyen formában mindig, nyomot hagyunk a világban. „Szakértői szemmel” nézve ezekből a nyomokból feltárulhat a valóság.

A modern igazságügyi világ Max M. Houk véleménye szerint bővül. Egyre több az igazságügyi szakértő, és mélyebb, összetettebb szakirodalom áll rendelkezésre. A forenzikus tudomány művelése izgalmas és multidiszciplináris szakma. Ezt a világot a tudomány, a jog és a menedzsment egyedülálló keveréke alkotja, amely korlátlan számú és olyan típusú kihívásokkal szembesül, mint semmi más.⁵

² VASS Kálmán: A kézírásvizsgálat helye a bizonyításban. In: GÖDÖNY József (szerk.): Kriminálisztikai tanulmányok 6. kötet. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1968. 5. o.

³ BUZAN, T.: A társas intelligencia hatalma. Magyar Könyvklub Kiadó, Budapest, 2004. 25. o.

⁴ WITTLICH, B.: Graphologische Praxis. Die Handschrift – Analyse als Hilfsmittel für Psychologen, Pädagogen und Ärzte. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1961. 122.

⁵ CALIGIURI, M. P. – MOHAMMED, L. A.: The Neuroscience of Handwriting. Applications for Forensic Document Examination. International Forensic Science Investigation Series (Series Editor: Max HOUCK), CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton – London – New York, 2012. ix.

1.2. A témaválasztás indokai

Az írás, a grafikus jelekkel való beszéd egy formájaként monológszerűen, az ember értelméhez fordulva fejezi ki a mondanivalót. Az írás nemcsak munkateljesítmény, érzelmek és gondolatok kifejezése, hanem egy bizonyos alakzatban lefektetett jel.⁶ Az írás a gondolat fizikai megtestesülése, de közömbös számára a leírt szavak gondolati tartalma. Az ókori görög filozófus, Démokritosz szerint: a tragédiákat és a komédiákat is ugyanazokkal a betűkkel írják. Megállapítását aktualizálva: a társadalmi rendet és az emberek érdekeit sértő vagy veszélyeztető szövegeket, ugyanazokkal a betűkkel írják, mint azokat az írásokat, amelyek az emberiséget előreviszik. A betű a bűncselekmény elkövetésének eszközévé válhat, ezért az írás kriminalisztikai szempontból fontos, a kriminalistának ismernie kell.⁷

Az igazságügyi (kriminalisztikai) szakértő (és a szakértés intézményének) működési feltételeit jogszabályi háttér biztosítja. Az új élethelyzetek, módosításokat és új jogszabályokat kívánnak, amelyek országonként eltérőek lehetnek. Ezért indokolt ennek a területnek az áttekintése.

A kriminalisztikai szakértés egyik területe az írásvizsgálat. Az írástörténet (képírás, fogalomírás, szóírás, szótagírás, betűírás) megismerése a szakértők számára az írássajátosságok feltárása és elemzése érdekében fontos. Általános tájékozottság mellett célszerű adott területre fókuszálni. Magyar kriminalista esetén a latin betűs írásra, a folyóírások közül a Magyarországon tanított folyóírásokra, mert ezek fordulnak elő legtöbbször a gyakorlatban. Ismerni kell az írás nem kriminalisztikai szempontú jellegzetességeit, általános sajátosságait (pl. alkotóelemeit, tanításának változatait), és az iskolai normától eltérő módosulásokat, hogy lehetővé váljon a kriminalisztikai célú azonosítás.⁸ Az azonosítás a kézírás egyedisége miatt lehetséges, amely a kézírás biológiai (és pszichológiai) alapjaira vezethető vissza, ezért ezek tárgyalása nélkülözhetetlen.

Igyekszem a magam területén részt vállalni az esélyegyenlőség és az akadálymentesítés biztosításában. Ezért elvégeztem a jelnyelvi interkulturális kommunikációs szakértői képzést, az itt szerzett tudás és tapasztalat alapján kezdtem kutatni a siketek élethelyzetét. Az egyik saját vizsgálatomban a tanuláshoz való

⁶ MOLNÁR Ilona: Szándékrealizálások torzulásai az írásban. Dolgozatok a Kir. Magy. Pázmány Péter Tudományegyetem filozófiai semináriumából. Budapest, 1939. 9. o.

⁷ SZILÁK Jolán: A magyarországi latin betűs folyóírás a 20. században. BM Tanulmányi és Propaganda Csoportfőnökség, Budapest, 1977. 13. o.

⁸ SZILÁK, 1977. 13-14. o.

hozzáférés hazai és külföldi lehetőségét térképeztem fel, azzal a szándékkal, hogy a továbbtanulás biztosításával és könnyebbé tételével, a siketek nagyobb számban szerezhessenek orvosi, mérnöki diplomát, vagy akár kriminalisztikai szakértői végzettséget. A másik saját kutatásomban a bűnüldözés oldaláról közelítettem a siketséghez, azt vizsgálva, hogy van-e kriminalisztikai azonosító értéke a siket személy kézírásának.

Az írásvizsgálat területén felmerülő, új kihívásokra adható válaszok keresésének motivációja kettős természetű volt. Egyrészt abból adódott, hogy a Pécsi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar, Büntető és Polgári Eljárásjogi (régiben: Büntető Eljárásjogi és Kriminalisztikai) Tanszékén tanársegédi feladatokat láthatok el. Annak a nagy múltú, pécsi bűnügyi műhely kriminalisztikai iskolájának keretében, amelyet korábban Vargha László neve is fémjelzett. Napjainkban pedig Tremmel Flórián, Fenyvesi Csaba és Herke Csongor útmutatása mellett végezhetem kutatásaimat. Másrészt abból táplálkozott, hogy rendelkezem kriminalisztikai írásszakértő és grafológus végzettséggel, a jogász és pszichológus diplomám mellett.

Tapasztalataim szerint annál jobban megismerhetünk, megérthetünk valamit, és annál többet tudhatunk meg róla, minél több nézőpontból közelítünk hozzá. Ezért véleményem szerint az érintett szakértők (pl. írásszakértők) akkor tudnak hatékonyan dolgozni és helyes döntéseket hozni, ha interdiszciplinárisan közelítenek feladatukhoz. Ha birtokában vannak az írással is foglalkozó más tudományok (pszichológia, biológia, orvostudomány, pedagógia) főbb szakmai ismeretanyagának, és ezáltal holisztikusan gondolkodó „*interdiszciplináris tudásbázisú*” szakértőkké válnak.

1.3. Az értekezés célja és hipotézisei

Értekezésem célja a komplex kézírásvizsgálat interdiszciplináris megközelítésében rejlő lehetőségek felvázolása, saját kutatási eredmények és szakirodalmi álláspontok alapján.

Ennek elérése érdekében hipotéziseket fogalmaztam meg:

1. Az írás történetének, folyamatos fejlődésének és szerepének bemutatásával, igazolható a kézírás létjogosultsága a 21. században.
2. Az írás humanisztikus alapjaival és a kriminalisztika alapelveivel igazolható a kézírás egyedisége (kriminalisztikai azonosíthatósága).
3. Van kriminalisztikai azonosító értéke a siket személy kézírásának.
4. Külföldi modell tanulmányozását követően hatékonyabbá tehető a siketoktatás hazai rendszere.
5. Régi és hatályos, külföldi és magyar büntető eljárásjogi törvények összevetése után egyértelműbbé tehető a szakértés intézményének hazai szabályozása, a 2017-es büntető eljárásjogi törvény szövegében tett kisebb változtatásokkal.
6. Az aláírás vizsgálata kiemelkedő fontosságú az írásszakértő és a grafológus számára.
7. A számítógépes módszerek és programok (kibernetika) használata mindennapi gyakorlattá válik a kézírásvizsgálatban.
8. Az írásszakértés és a grafológia összekapcsolódhat.
9. Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból, az írásszakértés és a grafológia eredményeinek együttes felhasználásával.
10. Kialakítható az írásvizsgálat komplex rendszere.
11. Önálló diszciplínává válhat a kézírásvizsgálat.

II. AZ ELVÉGZETT VIZSGÁLATOK, ELEMZÉSEK RÖVID LEÍRÁSA, A FELDOLGOZÁS MÓDSZEREI

2.1. Az értekezésben alkalmazott módszerek

Az értekezés megírása során alkalmazott módszereimet 2 fő típusba soroltam. Ezek általam alkotott elnevezése: passzívabb (befogadóbb) és aktívabb (tevékenyebb).

A passzívabb (befogadóbb) módszer számomra a szakirodalom és a jogszabályok megismerésében nyilvánult meg.

Szakirodalmi kutatásom (a téma interdiszciplinaritásának jegyében) kiterjedt a biológia, a pszichológia, az orvostudomány, a pedagógia, a történelem (írástörténet), a kriminalisztika és a jog tudományának, hazai és külföldi, nyomtatott és elektronikus szakirodalmának (monográfiák, társszerzős könyvek, tankönyvek, folyóiratok, szócikkek) megismerésére.

A jogszabályoknál kiemelt hangsúlyt fektettem a büntető eljárásjogi törvények szakértéssel kapcsolatos megoldásaira.

A hazai szabályozás történeti feldolgozását követően, a hatályosat vizsgáltam.

Majd külföldi jogszabályokat (5 kontinens: Európa, Amerika, Afrika, Ausztrália és Ázsia; 20 országának: Franciaország, Németország, Olaszország, Ausztria, Spanyolország, Csehország, Hollandia, Románia, Svédország, Málta, Lichtenstein, Svájc, Kanada, Mexikó, Dél-afrikai Köztársaság, Kenya, Nyugat-Ausztrália, Új-Zéland, Kazahsztán és Mongólia büntető eljárásjogi törvényeit) tekintettem át, általánosságban a szakértés intézményére, és kiemelten az írásszakértésre összpontosítva.

Az aktívabb (tevékenyebb) módszert a 3 saját kutatásomban alkalmaztam a passzív mellett.

2.1.1. A siketoktatással foglalkozó saját kutatás módszertana

Áttekintettem a hazai szakirodalmat, és egy hazai gyakorlati példa megismerésének igényével kapcsolatba léptem a Pécsi Tudományegyetem Támogató Szolgálatával.

Majd e-mailben megkerestem az amerikai Gallaudet Egyetemet és a finn Jyväskylä-i Egyetemet (a 2 legelismertebb siketek oktatásával foglalkozó külföldi

felsőoktatási intézményt). Érdemben a Gallaudet Egyetemen sikerült felvennem a kapcsolatot.

A hazai siketképzés hatékonyabbá és korszerűbbé tételére vonatkozó javaslataimat az amerikai bevált gyakorlat és külföldi szakirodalom tanulmányozását követően fogalmaztam meg.

2.1.2. A nem kézírásból való meghatározásának lehetőségét vizsgáló saját kutatás módszertana

Az írásszakértés és a grafológia szakirodalmi álláspontjaiból kiindulva kialakítottam egy komplex (az írásszakértői és grafológiai ismeretanyagot is tartalmazó) 12 tételes szempontrendszert (elemzési sémát).

Amelynek segítségével összeállítottam a vizsgálni kívánt írásjellemzőkből álló, úgynevezett „csekklistát” (ami 4 fő, 6 mellék és 2 kiegészítő tételt tartalmaz).

Ez alapján elemeztem az írásmintákat és értékeltem az eredményeket.

2.1.3. A siket személy kézírásában rejlő kriminalisztikai azonosító értéket vizsgáló saját kutatás módszertana

Teljes grafológiai elemzést végeztem a siket személyek írásmintáin (feltártam a makro-, a mezo-, az alap-, a mikrostrukturális sajátosságokat, a dinamikus jellemzőket, és a betűszimbolikai elemzésre is figyelmet fordítottam).

Ezt követően a kapott vizsgálati eredményeket összehasonlítottam a halló emberekre vonatkozó szakirodalmi adatokkal és levontam következtetéseimet.

Értekezésemben holisztikus szemléletű, interdiszciplináris megközelítést követő, leíró, kritikai, összehasonlító és elemző módszerrel közelítettem a vizsgált témához. Célom az volt, hogy minél több tudományt és kapcsolódási lehetőséget érintsek, a vizsgált témát objektív megközelítéssel és a probléma megoldásának szándékával tárgyaljam.

III. A TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA, AZOK HASZNOSÍTÁSA, ILLETVE A HASZNOSÍTÁS LEHETŐSÉGEI

3.1. Az értekezés rövid tartalmi áttekintése

Értekezésem 8 fő részre tagolódik: (I) Bevezetés, (II.) Írástörténet, (III.) Az írás alapjai, (IV.) Igazságügyi szakértés, (V.) Kézírásvizsgálat, (VI.) Az írásszakértés és a grafológia összehasonlítása, (VII.) Tudomány lehet a kézírásvizsgálat? (VIII.) Összefoglalás.

A Bevezetés (I.) kitér a témaválasztás indokaira, az értekezés céljára, hipotéziseire, és az alkalmazott módszerek ismertetésére.

Az Írástörténet (II.) fejezetben fogalmaztam meg *definíciót az írás fogalmára* (olyan emberi kommunikációs rendszer, amely íráshordozón megjelenített, egyezményesen elfogadott jelekkel teszi érzékelhetővé a különböző nyelveket). Ez a rész *a paleográfia (egyetemes és magyar írástörténet)* főbb állomásait mutatja be.

Utal *a közönséges írás betűrendszerein kívül eső ábécékre.*

Foglalkozik az írás hardverének és szoftverének átalakulásával. Ebben a fejezetben vettem fel *a 4. generációs írásrendszer* bevezetésének gondolatát.

Az írás alapjai (III.) fejezet – a kézírás egyéni jellegét hangsúlyozva – *az írás humanisztikus (pedagógiai, pszichológiai és biológiai) alapjait* tárgyalja.

Az íráspedagógiai rész kitér az egyetemes (sumer, babiloni, görög, amerikai, angolszász, kínai, japán, indiai és európai) és a magyar írástanítást meghatározó – régi és mai – módszerekre. Foglalkozik az akadálymentesítés egyik területével a siketek oktatásával. E témában *saját kutatást* (1.) végeztem⁹ és javaslatokat fogalmaztam meg a magyar siketoktatás hatékonyabbá, korszerűbbé tételére.

Az íráspanpszichológia rész kiterjed az írástanulás pszichológiájának önálló szakterületté válására, az írásnak a személyiségfejlesztésben betöltött szerepére, az írástanulás törvényszerűségeire (pl. Pavlov kutatásaira), az íráshoz szükséges pszichés működésekre, az íráskészség kialakulásának folyamatára, az írás változására az életkorral, és az írás mentális egészségre gyakorolt pozitív hatásaira.

⁹ Lásd: 3.2. Az értekezés hipotéziseinek ellenőrzése és célkitűzéseinek elérése c. részben, a 4. Külföldi modell tanulmányozását követően hatékonyabbá tehető a siketoktatás hazai rendszere, A 4. hipotézis igazolása.

Az írásbiológiai és az írásdiagnosztikai rész az írást anatómiai és élettani szempontból vizsgálva rámutat az egyes területek sérülésével összefüggő írászavarokra. Ismerteti az ember passzív (csontváz) és aktív (izomzat) mozgásszervrendszerét, a látószervet és a hallószervet az érzékszervek közül, valamint részletesen az idegrendszert. Tartalmazza az írásnak a fizikai egészségre gyakorolt pozitív hatásait. Hangsúlyozza, hogy a kézírás egyéni jellege miatt sokkal inkább megfelelő szó a „kézírás” helyett a Meyer és Pophal által használt „agyírás”.

Az igazságügyi szakértésről szóló (IV.) fejezet a kriminalisztikai és büntető eljárásjogi ismereteket taglalja.

A kriminalisztikán belül részletezi annak kapcsolatrendszerét, szerkezeti tagolását, azonosítás elméletét és a biometrikus azonosítás lehetőségeit.

Nemzetközi kitekintésként 5 kontinens (Európa, Amerika, Afrika, Ausztrália és Ázsia) 20 országának (Franciaország, Németország, Olaszország, Ausztria, Spanyolország, Csehország, Hollandia, Románia, Svédország, Málta, Lichtenstein, Svájc, Kanada, Mexikó, Dél-afrikai Köztársaság, Kenya, Nyugat-Ausztrália, Új-Zéland, Kazahsztán és Mongólia) büntető eljárásjogi törvényében vizsgáltam: a bizonyítékokat, a szakértőket és kiemelten az írásszakértőket. Hangsúlyozandó, hogy a vizsgált 20 külföldi ország közül 12 (Németország, Olaszország, Románia, Málta, Lichtenstein, Svájc, Nyugat-Ausztrália, Kanada, Mexikó, Dél-afrikai Köztársaság, Kazahsztán, Mongólia) büntető eljárásjogi törvénye tartalmaz kiemelten írásszakértőket érintő szövegrészt.

A fejezet tárgyalja *a szakértői bizonyítás (régí és hatályos) hazai büntető eljárásjogi szabályozását. A témában ajánlásokat fogalmaztam meg a hatályos büntető eljárásjogi törvény egyes szakaszai esetén a törvényszöveg módosítására.*

A fejezethez tartozik a valószínűség és a valószínűség számítás jelentősége, a Bayes-tétel alkalmazhatósága és a valószínűségi skálák problematikája.

A kézírásvizsgálat (V.) fejezet tartalmazza az írás különböző funkcióit és a jog és az írásbeliség kapcsolatát. A jelenlegi igazságügyi írásvizsgálat rendszerének bemutatását követően javaslatot tettem az *írásvizsgálat komplex, 2+1 pilléres* (kézírásvizsgálat és okmányvizsgálat + segédtudományok) *modelljének bevezetésére*.¹⁰ A fejezet részletezi (az általam az okmányvizsgálati pillérbe sorolt) modern technikai eszközök azonosíthatóságának módjait és (a segédtudományok közül) a

¹⁰ Lásd: 3.2. Az értekezés hipotéziseinek ellenőrzése és célkitűzéseinek elérése c. részben, a 10. Kialakítható az írásvizsgálat komplex rendszere, A 10. hipotézis igazolására javaslatom.

szövegnyelvészetben rejlő lehetőségeket. E részben fogalmaztam meg *definícióm*at a *kézírás fogalmára* (az agyi aktivitás egy fajtájának látható megjelenítése, amely a kéz közvetítése által, egyezményes grafikus jelekben nyilvánul meg, az író személyt jellemzi, azonosíthatóvá teszi). A fejezet vázolja az írásszakértés és a grafológia történetének főbb állomásait. Itt összegeztem Vargha László „Kézírásvizsgálat” című értekezésének aktuális elemeit.

Az írásszakértés és a grafológia összehasonlítása című (VI.) fejezet (az általam 1. pillérnek tekintett) kézírásvizsgálatról szól. *Összehasonlítottam az írásszakértést és a grafológiát*, 11 szempont (azonosítási természet; szakvélemény jellege; módszerek; eszközök (kitérve a kibernetikai kézírásvizsgálatra); írássajátosságok súlypontja; vizsgálandó anyag kritériumai; tárgy; aláírás; feladatai; alkalmazási területei; mire adhat választ) alapján bemutatva egyező és eltérő vonásaikat. Megállapításaimról a könnyebb áttekinthetőség érdekében kulcsszavas táblázatot állítottam össze. A „Mire adhat választ?” szempont kutatása során 9 kérdéssel (nem; életkor; személyiségjellemzők; műveltség és foglalkozás; felindultság; kényszer és fenyegetés; gyógyszeresedés, sérülés, betegség és elmebetegség; alkohol és kábítószer fogyasztás; ösztinteség) foglalkoztam.

Bemutattam a „*Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból?*” témában végzett *saját kutatásomat* (2.). Amely szerint tendenciák¹¹ rajzolódtak ki, hogy melyek azok az írásjellemzők, amelyek női vagy férfi kézírásra utalnak.

Ismertettem a „*Van kriminalisztikai azonosító értéke a siket személy kézírásának?*” *saját kutatásomat* (3.) is. Vizsgálati adataimból egyes sajátosságok kiemelkedve tendenciaként¹² jelentkeztek a siket személyek kézírásában.

A „Tudomány lehet a kézírásvizsgálat?” című (VII.) fejezet részletezi a tudomány kritériumait, kitér a Daubert-ügyre és hatásaira (pl. a validitás kérdésének megjelenésére a kézírásvizsgálatban). Elemeztem és táblázatba foglaltam, hogy *a kézírásvizsgálat mennyiben felel meg a Daubert-kritériumoknak*, és megoldást *javasoltam* a problémákra. Megfogalmaztam elképzeléseimet *a hazai egyetemi szintű grafológusképzésre*.¹³ Írtam *a közös paradigma* (a kézírás dinamikus sztereotípiá)

¹¹ Lásd: 3.2. Az értekezés hipotéziseinek ellenőrzése és célkitűzéseinek elérése c. részben, a 9. Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból, az írásszakértés és a grafológia eredményeinek együttes felhasználásával, A 9. hipotézis igazolása.

¹² Lásd: 3.2. Az értekezés hipotéziseinek ellenőrzése és célkitűzéseinek elérése c. részben a 3. Van kriminalisztikai azonosító értéke a siket személy kézírásának, A 3. hipotézis igazolása.

¹³ Lásd: 3.2. Az értekezés hipotéziseinek ellenőrzése és célkitűzéseinek elérése c. részben, az 11. Önálló diszciplínává válhat a kézírásvizsgálat, A 11. hipotézis igazolására javaslataim.

írasszakértők és grafológusok általi elfogadásának szükségességéről, mert ez lehet a kézírásvizsgálat önálló diszciplínává válásának alapja. Elképzelésem szerint a kézírásvizsgálat 2 szakterülete (írasszakértés és grafológia) egy „híd” segítségével összekapcsolódik, és *létrejön az egységes kézírásvizsgálat diszciplínája*. A „híd” a terminológia egységesítéséből és a szemléletmód újraértelmezéséből áll. A *terminológiánál* helyesebb lenne (az írasszakértő helyett) a *kézírásazonosító*, (a grafológus helyett) a *kézírásелеmző*, valamint a kézírást vizsgáló szakértők (kézírásazonosító és kézírásелеmző) közös megnevezésére a *kézírásvizsgáló-szakértő* kifejezés következetes alkalmazása. Javasoltam a kézírásvizsgáló-szakértő felvételét az igazságügyi szakértői szakterületek kriminalisztikai területei közé. A *szemléletmód újraértelmezése* – a véleményem szerint már létező – *közös paradigma (a kézírás dinamikus sztereotípiája)* elfogadását jelenti. Az írasszakértő és a grafológus közösségnek fel kell ismernie, hogy *az írasszakértés és a grafológia, nem 2 különböző érem, hanem 1 érem 2 oldala*. Meggyőződésem, hogy a matematikai statisztikai alapokra helyezett, digitális, egységesített, „interdiszciplináris tudásbázis”-ra épülő kézírásvizsgálaté a jövő. A kézírásvizsgálat komplex, „*interdiszciplináris tudásbázis*”-on alapuló megközelítése során kifejtettem (az általam alkotott elnevezésű) „*kis-komplexitás*”-ban (a kézírásvizsgálat szakterületeinek együttműködésében) és a „*nagy-komplexitás*”-ban (a kézírásvizsgálat és más tudományok együttműködésében) rejlő lehetőségeket. Végezetül vázoltam (és táblázatosan szemléltettem) *a 21. századi írásvizsgálat (általam elképzelt) komplex rendszerének lehetőségét és a kézírásvizsgálat diszciplína helyét a tudományok rendszerében*.

Az **Összefoglalás** (VIII.) fejezetben tárgyaltam a hipotézisek ellenőrzését és a célkitűzések elérését. Végül az értekezés eredményeinek és javaslatainak kivonatos, csoportosított összefoglalását adtam, a jogalkotás, a jogalkalmazás és a különböző tudományok számára hasznosítható javaslatok formájában.

3.2. Az értekezés hipotéziseinek ellenőrzése és célkitűzéseinek elérése

Az értekezésem elején megfogalmazott hipotéziseim ellenőrzésének és célkitűzéseim elérésének rövid vázlata.

1. Az írás történetének, folyamatos fejlődésének és szerepének bemutatásával, igazolható a kézírás létjogosultsága a 21. században.

Az 1. hipotézis igazolása:

- Már a korai társadalmak sem nélkülözhatték az írásbeliséget és ez igaz napjainkra is, de technikai megoldása változni fog. Elképzelhetőnek tartom a 4. generációs írásrendszer bevezetését, amely visszanyúlva a korábbi írásfejlődési fázisokhoz (képírás, fogalomírás, szóírás, szótagírás), azokat összekeverve és magába olvasztva megfelel feladatának.
- A kézírás mentális és fizikai egészségre gyakorolt pozitív hatásait bemutató külföldi kutatási eredmények alátámasztják, hogy napjainkban is szükség van a kézírásra.
- A kézírás képességének elsajátítása és állandó alkalmazása fejleszti az agykéreg egyes területeit, ezért a kézírás megmaradása az emberiség érdeke.

2. Az írás humanisztikus alapjaival és a kriminalisztika alapelveivel igazolható a kézírás egyedisége (kriminalisztikai azonosíthatósága).

A 2. hipotézis igazolása:

- Az íráspedagógia nemzetközi és hazai gyakorlata segíti a kézírás tanulásának folyamatában rejlő egyéni jellegzetességek megismerését.
- Az íráspszichológia feltárja az íráshoz szükséges egyéni pszichés működéseket és a kézírás életkorral való változásának okait.
- Az írásbiológia bizonyítja, hogy a kézírás létrehozásához a mozgásszervek, az érzékszervek és az idegrendszer összehangolt működése szükséges. A kézírás feltételes reflexek láncolata, összefüggő sorozata, amelyben az előző mozdulat

ingerként hatva létrehozza, aktiválja a következő, majd az utána következő mozdulatot. A kézírás dinamikus sztereotípiája, amely minden emberben egyedi alakul ki. Ezért egyet tudok érteni Meyerrel, aki úgy vélte, hogy a kézírás helyett pontosabb elnevezés az „agyírás”.

- A kriminalisztika alapelveinek ismertetése hozzájárul az azonosítás lehetőségének megértéséhez.

3. Van kriminalisztikai azonosító értéke a siket személy kézírásának.

A 3. hipotézis igazolása:

- Saját kutatásom (3.) vizsgálati anyagában tendenciaként megjelenő sajátosságokat tapasztaltam.

- Leginkább a topográfiai (elhelyezési) jellemzők mutattak az átlagostól eltérő eredményeket: az írástömb elmozdulása (90% fenn és középen), a bal margó minimális mérete (80% nagyon kicsi, 20% enyhén kisebb), a jobb margó minimális mérete (50% hiányzó, 40% kicsi, 10% normál), a felső margó mérete (90% kicsi, 10% normál), és az alsó margó mérete (90% nagy, 10% kicsi).

- Azt tapasztaltam, hogy a vizsgált siket kézírások 100%-ban tagolatlanok, 100%-ban egyszerűsített betűformával írottak, túlnyomó részt jobbra dőlőek (90% jobbra dőlő, 10% álló), 100%-ban zárt ovál formával készítették, és túlnyomóan erős nyomatékkal (90% erős, 10% normál) kivitelezettek.

- Megjegyzendő, egy korábbi kutatásom¹⁴ eredményeit erősítő adat, hogy a vizsgált siket férfiak kézírására 100%-ban a szöges kötésmód volt jellemző.

¹⁴ Lásd: HENGL Melinda: Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból? In: GAÁL Gy. – HAUTZINGER Z. (szerk.): Tanulmányok "A változó rendészet aktuális kihívásai" című tudományos konferenciáról. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2013

4. Külföldi modell tanulmányozását követően hatékonyabbá tehető a siketoktatás hazai rendszere.

A 4. hipotézis igazolása:

- A siketoktatás területén végzett saját kutatás (1.) során felszínre kerültek a hazai problémák. A nemzetközi tájékozódást követően felvettem a kapcsolatot a washingtoni Gallaudet Egyetemmel.

Működésük áttekintése után javaslatokat fogalmaztam meg a hazai helyzet javítására:

- o (1) a magyar jelnyelv egységesítése,
- o (2) igényteremtés a siket társadalomban a továbbtanulásra,
- o (3) siket középiskolai rendszer létrehozása,
- o és (4) siket felsőoktatási rendszer kialakítása.

A hazai jogszabályi háttér aktualizálását is fontosnak tartom.

5. Régi és hatályos, külföldi és magyar büntető eljárásjogi törvények összevetése után egyértelműbbé tehető a szakértés intézményének hazai szabályozása, a 2017-es büntető eljárásjogi törvény szövegében tett kisebb változtatásokkal.

Az 5. hipotézis igazolása:

- 5 kontinens 20 országa büntető eljárásjogi törvényében a szakértésre (kiemelten írásszakértőkre) vonatkozó részek, valamint több régi és a hatályos magyar büntető eljárásjogi törvény áttekintését követően, 6 javaslatot fogalmaztam meg a hatályos magyar büntető eljárásjogi törvény szövegének módosítására.¹⁵

¹⁵ Lásd: 3.3.1. A jogalkotás számára hasznosítható javaslatok c. részben

6. Az aláírás vizsgálata kiemelkedő fontosságú az írásszakértő és a grafológus számára.

A 6. hipotézis igazolása:

- Az írásszakértő (kézírásazonosító) szerepe a hitelesség vizsgálatában fontos.
- A grafológus (kézírás-elemző) szerepe a személyiség tulajdonságainak feltérképezésében fontos.

7. A számítógépes módszerek és programok (kibernetika) használata mindennapi gyakorlattá válik a kézírásvizsgálatban.

A 7. hipotézis igazolása:

- Az „offline” módszerekben rejlő lehetőségek (FISH, SCRIPT, EXPERT, PRESS, CEDAR, TRIGRAPH, VSC4Plus) által.
- Az „online” módszerekben rejlő lehetőségekkel (SIC Natura eljárás, Grafométer, SignPass, WANDA).

8. Az írásszakértés és a grafológia összekapcsolódhat.

A 8. hipotézis igazolása:

- 11 szempont mentén összehasonlítottam az írásszakértést (kézírásazonosítást) és a grafológiát (kézírás-elemzést)
(azonosítási természet; szakvélemény jellege; módszerek; eszközök; írássajátosságok súlypontja; vizsgálandó anyag kritériumai; tárgya; aláírás; feladatai; alkalmazási területei; mire adhat választ).
- 9 kérdés mentén vizsgáltam, hogy mire adhat választ az írásszakértés (kézírásazonosítás) és a grafológia (kézírás-elemzés)
(nem; életkor; személyiségjellemzők; műveltség és foglalkozás; felindultság; kényszer és fenyegetés; gyógyszereszedés, sérülés, betegség és elmebetegség; alkohol és kábítószer fogyasztás; őszinteség).

9. Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból, az írásszakértés és a grafológia eredményeinek együttes felhasználásával.

A 9. hipotézis igazolása:

- Saját (2.) kutatásomban – amelynek alapja az írásszakértés (kézírásazonosítás) és a grafológia (kézírásелеmzés) ismeretanyagának együttes kezelése – több olyan jellegzetességet találtam, amelyek nagyobb gyakorisággal figyelhetők meg a női vagy a férfi kézírásban. Tendenciák rajzolódtak ki arra vonatkozóan, hogy mi jellemzi inkább a nők vagy a férfiak kézírását.

- Nagyobb a valószínűsége a *női duktornak*:

- ha a kézírás kötött, betűformálása norma szerinti, túlzott szabályosságot mutat, kicsi a sortávolság, emelkedő a sorok iránytartása, egyenes a bal margó és álló írás.

- A betűszimbolikában megjelenik a gyakorlatiasság, az otthon teremtés a gondolatok szintjén, a munka élvezete, a büszkeség a munkára, a jó monotónia tűrés, a társadalmi nyomás jelenléte, a jó pénzkezelési technika és a vezetői szerep mellőzése.

- A statisztikai elemzéseket tekintve a férfiakhoz képest a nők betűi szélesebbek, magasabbak, nagyobb az „abszolút méretük”, kevésbé ingadozik a betűszélesség, kevésbé ingadozik a betűmagasság, a betűszélesség/betűmagasság aránya magasabb és nagyobb a szóköz.

- Inkább *férfi duktorként* valószínűsíthető:

- ha a kézírás kötetlen, szöges kötésmódú, betűformái nyomtatottak, alacsony az írásszínvonal, ereszkedő a sorok iránytartása, a bal margója nem egyenes és jobbra dőlő az írás.

- A betűszimbolika alapján megjelenik az érzelmi hidegség, a munka fontosabbá válása az otthonnál, a munka első helyre kerülése a fontossági listán, a fellengzősség, a rossz pénzkezelési technika és az „én” hangsúlyozottá válása a vezetői szerepben.

- A statisztikai adatokat nézve a férfiak betűi a nőkhöz képest keskenyebbek, alacsonyabbak, kisebb az „abszolút méretük”, nagyobb mértékben ingadozik a betűszélesség, nagyobb mértékben ingadozik a betűmagasság, a betűszélesség/betűmagasság aránya és a szóközök mérete kisebb.

10. Kialakítható az írásvizsgálat komplex rendszere.

A 10. hipotézis igazolására javaslatom:

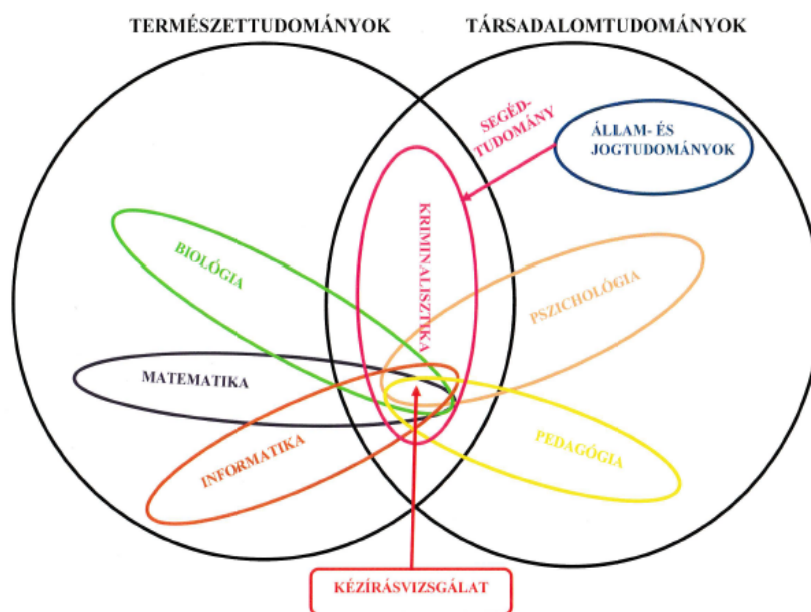
- Véleményem szerint indokolt az írásvizsgálat komplex rendszerére a 2+1 pilléres modell bevezetése (elképzelésemet a következő táblázat szemlélteti).

AZ ÍRÁSVIZSGÁLAT KOMPLEX RENDSZERE			
KÉZÍRÁSVIZSGÁLAT		OKMÁNY- VIZSGÁLAT	SEGÉD- TUDOMÁNYOK
<i>Általános rész</i>	<i>Különös rész</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - Írástörténet - Íráspedagógia - Íráspszichológia - Írásbiológia - Írásdiagnosztika - Írásterápia 	<p>Kézírásvizsgáló- szakértő (Kézírásazonosítás + Kézíráselemzés)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Okmányszakértés (jelenlegi) - Technikai írásvizsgálat (Modern technikai eszközök: nyomtató, fax, fénymásoló; Írógépek; Egyéb technikai vizsgálatok) 	<ul style="list-style-type: none"> - Szövegnyelvészet - Informatika - Stb.

11. Önálló diszciplínává válhat a kézírásvizsgálat.

A 11. hipotézis igazolására javaslataim:

- A terminológia egységesítése.¹⁶
- A grafológusképzés (kézírásелеmző-képzés) egyetemi szintű modernizálása.
 - Egyrészt pl. a Nemzeti Közszolgálati Egyetem kriminalisztikai szakértői képzésének keretén belül.
 - Másrészt véleményem szerint fontos, hogy az egyetemek pszichológia és tanár szakos képzéseiben, valamint a rendőrtisztek és a jogászok képzésében is helyet kapjon a grafológia (kurzus) oktatása.
- A szemléletmód újraértelmezése: a közös paradigma (a kézírás dinamikus sztereotípiája) és az „interdiszciplináris tudásbázis” elfogadása.
- A kézírás vizsgálatának komplex, „interdiszciplináris tudásbázison” alapuló megközelítése, (az általam alkotott elnevezésű) „kis-komplexitásban” (a kézírásvizsgálat szakterületeinek együttműködésében) és a „nagy-komplexitásban” (a kézírásvizsgálat és más tudományok együttműködésében) rejlő lehetőségek felhasználása.
- Az írásvizsgálat komplex 2+1 pilléres modellként kezelése.
- A kézírásvizsgálat diszciplína helye a tudományok rendszerében (elképzelésemet az alábbi ábra szemlélteti).



¹⁶ Lásd: 3.1. Az értekezés rövid tartalmi áttekintése c. részben, a „Tudomány lehet a kézírásvizsgálat?” című (VII.) fejezet összefoglalását.

3.3. Az értekezés eredményeinek és javaslatainak kivonatos, csoportosított összefoglalása

3.3.1. A jogalkotás számára hasznosítható javaslatok

I. A hatályos magyar büntető eljárásjogi törvény szövegének módosítására:

1. A hatályos Be. 197.§ (5) és 198.§ (3) bekezdésének módosítása a következetes szóhasználat érdekében („a szakértők párhuzamos egymás jelenlétében való meghallgatása” helyett: a szakértők ~~párhuzamos~~ egymás jelenlétében való meghallgatása).
2. A hatályos Be. 200.§ bekezdéseinek átszámozását követően, (1) bekezdésként (a szakértők jogait és kötelezettségeit részletesen szabályozó külön törvényre) utaló bekezdés beillesztése.
3. A hatályos Be. 200.§ jelenlegi (1) bekezdésének módosítása az átláthatóság érdekében (a szakértői köteleességszegés eseteinek utaló törvényszakasszal való összekapcsolása).
4. A hatályos Be. „517.§ (1) bekezdésének módosítása, az 515.§ (3) bekezdésére tekintettel (a tárgyaláson való jelenlét szabályozásakor a „ha azt a bíróság szükségesnek tartja” fordulat beillesztése).
5. A hatályos Be. „189.§ (6) bekezdésének módosítása, a szakvélemény előterjesztési határidő differenciálásával (komplex szakvélemény esetén három hónapos határidő beillesztése).
6. A hatályos Be. 194.§ bekezdésének módosítása a hazánkban problémás kézírasminta felvételének elősegítése érdekében külföldi (svájci) minta alapján (az aktív közreműködési kötelezettség előírása és a megtagadás szankcionálása tekintetében).

II. Az igazságügyi szakértés területeinek módosítására:

1. A kriminalisztikai szakterületek átalakításával, a kézírásvizsgáló-szakértő bekerülése az igazságügyi szakértői szakterületek kriminalisztikai területei közé.
2. A kézírásvizsgáló-szakértő terület alá tartozna az írásszakértő (kézírásazonosító) és a grafológus (kézírás elemző) is.

3.3.2. A jogalkalmazás számára hasznosítható javaslatok

Az interdiszciplinaritás jegyében:

1. A vallomásokon és a jegyzőkönyveken szereplő aláírások gyors elemzésének érdekében konkrét és gyakorlati grafológiai (kézírás elemzői) ismeretek beillesztése a jogászok képzésébe, a leendő ügyvédek, ügyészek és bírók számára.
2. A Magyar Bíróképző Akadémia képzéseinek tematikájában a más tudományok ismereteit átadó előadások mellett legyenek kézírásvizsgálattal foglalkozók is.
3. A bírók specializálódása az egyes kriminalisztikai szakértői területekre (továbbképzésekkel) azért, hogy az egyes bíróságokon olyan bírók ítélkezzenek, akik rálátással rendelkeznek a főbb szakértői területekre.

3.3.3. A különböző tudományok (szakterületek) számára hasznosítható javaslatok

1. Kézírásvizsgálat:

- A kézírást készítő személy nemének meghatározására végzett saját kutatás eredményei alapján megfogalmazható tendenciák alkalmazása.
- A terminológia egységesítése.
- A szemléletmód újraértelmezése: a közös paradigma (a kézírás dinamikus sztereotípiája) elfogadása és az interdiszciplináris szakértők vagy szakértői teamek nagyobb arányú igénybe vétele.

- A kézírásvizsgálat komplex, „interdiszciplináris tudásbázison” alapuló megközelítése („kis-komplexitás” és „nagy-komplexitás”).
- Az írásvizsgálat komplex, 2+1 pilléres modellje.

2. Kriminálisztika:

- Az őszinteségvizsgálatban a poligráf és a kézírásvizsgálat eredményeinek együttes, egymást kiegészítő és támogató alkalmazása az együttes validitás erősítése érdekében.
- A kézírásokat tartalmazó modus operandi nyilvántartások létrehozása, bővítése és aktualizálása.
- A siket személy kézírásában rejlő azonosítási érték kiaknázása. (Saját kutatási eredményekben megjelenő tendenciák alapján.)

3. Állam- és jogtudomány:

- Egyetemi szintű grafológusképzés (kézírásелеmző-képzés) bevezetése.
- Jogászok képzésébe integrált alapvető grafológia (kézírásелеmzői) ismeretek oktatása.
- A rendőrtiszti képzésbe a mindennapok gyakorlatában alkalmazható grafológiai (kézírásелеmzői) ismeretek beillesztése.

4. Pszichológia:

- Az egyetemek pszichológusképzésein (alap és mester fok) és szakpszichológus-képzésein (klinikai szakpszichológus, kriminálpszichológus) alapvető grafológiai (kézírásелеmzői) ismeretek oktatása.
- A grafoterápia teljeskörű alkalmazása.
- A bűnözői profilalkotásban a kézírásvizsgálat eredményeinek szélesebb körű felhasználása.

5. Pedagógia:

- Az egyetemeken tanár szakos képzéseiben alapvető grafológiai (kézíráslemezői) ismeretek oktatása.
- A grafoterápia teljeskörű alkalmazása.
- A hazai sikertoktatás korszerűsítése. (Saját kutatási eredmények alapján.)

6. Orvostudomány:

- További kutatások végzése a pszichés gyógyulást elősegítő grafoterápiás lehetőségekről.
- Az írásdiagnosztika alkalmazásának teljeskörű elfogadása.

IV. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBŐL KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

2019

HENGL Melinda: Forensic Experts in Czech and Romanian Criminal Procedure. Kézirat, 7 p. Pécs, 2019. (megjelenés alatt In: TÓTH Dávid (szerk.): I. PhD konferenciakötet)

2018

HENGL Melinda (szerk.): HERKE Csongor: Büntető eljárásjog: Egyetemi jegyzet. Pécs, Magyarország: PTE Állam- és Jogtudományi Kar (2018), 163 p. ISBN: 9789634292081

2017

HENGL Melinda: Egyetemes írástörténet. SCRIPTURA 4: 1 pp. 61-78. (2017)

HENGL Melinda: Magyar írástörténet. SCRIPTURA 4: 2 pp. 34-49., 16 p. (2017)

2016

HENGL Melinda: Különleges Kincsünk: Gondolatok a rovásírásról Tremmel Flórián 75. születésnapja alkalmából. pp. 39-41., 3 p. In: FENYVESI Csaba; HERKE Csongor (szerk.): A munkát nem lehet eltitkolni: Tiszteletkötet Tremmel Flórián professor emeritus 75. születésnapjára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem, (2016) p. 101

HENGL Melinda (szerk.): HERKE Csongor: Az osztrák és a spanyol büntetőeljárás alapintézményei. Egyetemi jegyzet. Pécs, Magyarország: PTE ÁJK (2016), 164 p. ISBN: 9789634290957

2015

HENGL Melinda: Összeillünk? Komplex párkapcsolati összeillés-vizsgálat, 2. rész
GRAFOLÓGIA 21: 205 pp. 7-10., 4 p. (2015)

HENGL Melinda: Összeillünk? Komplex párkapcsolati összeillés-vizsgálat.
GRAFOLÓGI 21: 204 pp. 21-27., 7 p. (2015)

HENGL Melinda: Tremmel Flórián Retorika és igazságszolgáltatás. JOGELMÉLETI
SZEMLE 16: 1 pp. 123-128. (2015)

HENGL Melinda: Szakértés, szakvélemény, szakértő, (gazdasági) bűnügyek.
BÜNTETŐJOGI SZEMLE 4: 1-2 pp. 50-53., 4 p. (2015)

2014

HENGL Melinda: Comparison of the Branches of Handwriting Analysis. CASOPIS
NAUOA - SERIA PRAVO 5: 2 pp. 1-27. (2014)

HENGL Melinda: A siketek felsőoktatásának aktuális kihívásai. pp. 152-160. In:
MÉSZÁROS Attila (szerk.): A felsőoktatás tudományos, módszertani és munkaerőpiaci
kihívásai a XXI. században. Győr, Magyarország: Széchenyi István Egyetem, (2014)

HERKE Csongor - HENGL Melinda: Új gazdasági büntetőeljárás. Pécs, Magyarország:
PTE ÁJK (2014), 99 p. ISBN: 9789636426903

HENGL Melinda: Könyvbemutató a Pécsi Tudományegyetemen Vargha László:
Kézírásvizsgálat. GRAFOLÓGIA 20: 202 pp. 32-33., 2 p. (2014)

HENGL Melinda: What Questions Can It Answer? The Role of Handwriting Analysis
in the Present Day. pp. 212-220., 9 p. In: I, Малиновського (szerk.) Malinovszvki
Csitannja = МАЛИНОВСЬКІ ЧИТАННЯ : Materiali III Mizsnarohnoji naukovov-
ntrakmcnoji konferenciji = МАТЕРІАЛИ III Міжнародної науково-практичної
конференції. Ostroh, Ukrajna: Національний університет Острозька академія,
(2014) 302 p.

HENGL Melinda: Van kriminalisztikai azonosító értéke a siket személy kézírásának? pp. 77-86. In: CSISZÁR Imre, KŐMÍVES Péter Miklós (szerk.): Tavasz Szél 2014 / Spring Wind 2014: II. kötet Állam- és jogtudomány, közigazgatás tudomány, had- és rendészettudomány. Debrecen, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége, (2014)

2013

HENGL Melinda: Az aláírások elemzésének jelentősége. pp. 468-473., 6 p. In: KERESZTES Gábor (szerk.): Tavasz Szél, 2013: Spring wind, 2013. Budapest, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége, (2013) p. 659

HENGL Melinda: Hazugság és hamisítás a kézírásban. In: CSÁKI-HATALOVICS Gyula; DERES Petronella; KUN Attila; MISKOLCZI BODNÁR Péter; PÁKOZDI Csaba; RIXER Ádám (szerk.): VIII. Jogász Doktoranduszok Országos Szakmai Találkozója, 2012. Budapest, Magyarország: Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, (2013) pp. 73-80., 8 p.

HENGL Melinda: Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból? pp. 387-394. In: GAÁL Gyula; HAUTZINGER Zoltán (szerk.): Tanulmányok "A változó rendszet aktuális kihívásai" című tudományos konferenciáról. Pécs, Magyarország: Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, (2013) p. 512

HENGL Melinda (szerk.): Vargha László: Kézírásvizsgálat. Kandidátusi disszertáció a kriminalisztika köréből. (1959) Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi Kar (2013), 189 p. ISBN: 9789636425685

2012

HENGL Melinda: A kézírás vizsgálatának interdiszciplináris megközelítése. MAGYAR RENDÉSZET 36: 4 pp. 17-23., 7 p. (2012)

Felhasznált irodalom jegyzéke

BÁNK József: Latin bölcsességek: szállóigék, velős mondások latinul és magyarul. Szent Gellért Egyházi Kiadó, Szeged, 1993

BUZAN, T.: A társas intelligencia hatalma. Magyar Könyvklub Kiadó, Budapest, 2004

CALIGIURI, M. P. – MOHAMMED, L. A.: The Neuroscience of Handwriting. Applications for Forensic Document Examination. International Forensic Science Investigation Series (Series Editor: Max HOUCK), CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton – London – New York, 2012

HENGL Melinda: Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból? In: GAÁL Gy. – HAUTZINGER Z. (szerk.): Tanulmányok "A változó rendészet aktuális kihívásai" című tudományos konferenciáról. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2013

MOLNÁR Iлона: Szándékrealizálások torzulásai az írásban. Dolgozatok a Kir. Magy. Pázmány Péter Tudományegyetem philosophiai seminariumából. Budapest, 1939

SZILÁK Jolán: A magyarországi latin betűs folyóírás a 20. században. BM Tanulmányi és Propaganda Csoportfőnökség, Budapest, 1977

VASS Kálmán: A kézírásvizsgálat helye a bizonyításban. In: GÖDÖNY József (szerk.): Kriminálisztikai tanulmányok 6. kötet. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1968. 5-63. o.

WITTLICH, B.: Graphologische Praxis. Die Handschrift – Analyse als Hilfsmittel für Psychologen, Pädagogen und Ärzte. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1961

**UNIVERSITY OF PÉCS
FACULTY OF LAW
DOCTORAL SCHOOL**

MELINDA HENGL

**AN INTERDISCIPLINARY
APPROACH TO COMPLEX
HANDWRITING EXAMINATION**

THESES OF THE PHD DISSERTATION

**SUPERVISOR:
DR. FLÓRIÁN TREMMEL
PROFESSOR EMERITUS**

PÉCS, 2019.

„Verba volant, scripta manent.”¹⁷

¹⁷ BÁNK József: Latin bölcsességek: szállóigék, velős mondások latinul és magyarul. Szent Gellért Egyházi Kiadó, Szeged, 1993. p. 380.

Contents

I. BRIEF SUMMARY OF THE RESEARCH TASK	32
1.1. Introduction.....	32
1.2. Reasons for the choice of topic.....	33
1.3. The objective and hypotheses of the dissertation	35
II. BRIEF DESCRIPTION OF THE COMPLETED EXAMINATIONS AND ANALYSES, METHODS OF ELABORATION	36
2.1. Methods applied in the dissertation	36
2.1.1. <i>Methodology of my own research into the education of the deaf</i>	36
2.1.2. <i>Methodology of my own research into the possibility of determining gender based on one's handwriting</i>	37
2.1.3. <i>Methodology of my own research examining the criminalistic identification value of a deaf person's handwriting</i>	37
III. BRIEF SUMMARY OF SCIENTIFIC RESULTS, THEIR UTILIZATION AND POSSIBILITIES FOR THEIR UTILIZATION	38
3.1. Brief content overview of the dissertation	38
3.2. Checking the hypotheses of the dissertation and achievement of its objectives .	43
3.3. Summary outlining the results and recommendations of the dissertation in a classified form.....	50
3.3.1. <i>Recommendations for legislation</i>	50
3.3.2. <i>Recommendations for law enforcement</i>	51
3.3.3. <i>Recommendations for different sciences (special fields)</i>	51
IV. LIST OF PUBLICATIONS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION	54
List of Works Consulted	57

I. BRIEF SUMMARY OF THE RESEARCH TASK

1.1. Introduction

It is possible to establish past facts, because the facts of the material world are connected: they presuppose and affect one another, and they make a change in their environment. Every fact leaves a trace. The proceeding authorities carry out a search in the present for traces of the past to enable them to make decisions concerning the future.¹⁸

Ralph Waldo Emerson says: “*Use what language you will, you can never say anything but what you are.*”¹⁹ In Wittlich’s view, it transpires through a man’s lifework whether it is built on lies or stems from sincerity, because a person’s inner world has to be in conformity with what the person conveys to the outside world. The creative force existing in a person’s inner world has to emanate into every area of his or her life for the person to be in harmony with himself or herself.²⁰ Every person’s existence makes the world different from what it would be without him or her. Human existence is a series of good and bad decisions: we love, suffer, play, work, talk to each other and *write*... In some form we always leave a trace in the world. These traces observed “with the eyes of an expert” may reveal the reality.

In Max M. Houk’s view, the modern world of justice is expanding. There are an increasing number of judicial experts, and we have more in-depth and more complex academic literature at our disposal. Working in the field of forensic science is an exciting and multidisciplinary profession. This world is made up of a unique mixture of science, law and management, facing an unlimited number of unparalleled challenges encountered by no other field.²¹

¹⁸ VASS Kálmán: A kézírásvizsgálat helye a bizonyításban. In: GÖDÖNY József (ed.): Kriminológiai tanulmányok 6. kötet. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1968. p. 5.

¹⁹ BUZAN, T.: A társas intelligencia hatalma. Magyar Könyvklub Kiadó, Budapest, 2004. p. 25.

²⁰ WITTLICH, B.: Graphologische Praxis. Die Handschrift – Analyse als Hilfsmittel für Psychologen, Pädagogen und Ärzte. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1961. p. 122.

²¹ CALIGIURI, M. P. – MOHAMMED, L. A.: The Neuroscience of Handwriting. Applications for Forensic Document Examination. International Forensic Science Investigation Series (Series Editor: Max HOUCK), CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton – London – New York, 2012. p. ix.

1.2. Reasons for the choice of topic

Writing, as a form of speech with graphic symbols, expresses the message in a monological form addressing man's intellect. Writing does not merely constitute work performance, the expression of emotions and ideas, but it is also a symbol laid down in a specific form.²² Writing is the physical embodiment of thought, but it is indifferent to the thought content of the written words. According to ancient Greek philosopher Demokritos, tragedies and comedies alike are written with the same letters. To translate his statement into present-day terms: texts injuring and endangering social order and people's interests are written with the same letters as writings that forward the causes of mankind. The written word may become an instrument in the commission of crime, therefore writing is important from the aspect of criminalistics and must be well known by the criminalist.²³

The conditions for the operation of *the judicial (forensic) expert* (and the institution of forensic expert examination) are guaranteed by legal regulation. New life situations require amendments and new legal regulations, which may differ from country to country. Therefore it is justified to have an overview of this area.

One field of criminalistic expert activity is the examination of writing. Knowledge of the history of writing (pictography, ideography, lexigraphy, syllabic script, alphabetical writing) is important for experts in order to reveal and analyse the special features of writing. Besides general knowledge, it is expedient to focus on a specific area. In the case of a Hungarian criminalist the focus should be Roman script, among cursive handwriting types the one taught in Hungary, because these are the ones that occur most frequently in practice. It is important to know the special features and general characteristics of handwriting from a non-criminalistical aspect (e.g. its components and taught variations), as well as variations from the school norm to enable identification for a criminalistic purpose.²⁴ Identification is rendered possible by the individual nature of handwriting, which may be traced back to the biological (and psychological) roots of handwriting, therefore their discussion is indispensable.

In my field I endeavour to partake in ensuring equal opportunities and accessibility. Therefore I have completed an expert training in intercultural sign

²² MOLNÁR Ilona: Szándékrealizálások torzulásai az írásban. Dolgozatok a Kir. Magy. Pázmány Péter Tudományegyetem filozófiai semináriumából. Budapest, 1939. p. 9.

²³ SZILÁK Jolán: A magyarországi latin betűs folyóírás a 20. században. BM Tanulmányi és Propaganda Csoportfőnökség, Budapest, 1977. p. 13.

²⁴ SZILÁK, 1977. p. 13-14.

language communication, and based on the knowledge and experience acquired there, I started researching the situation of the deaf. In one of my own independent inquiries I explored the domestic and foreign possibilities of their access to learning with the aim to enable an increasing number of deaf people - by ensuring and facilitating their further training - to obtain a degree in medicine or engineering, or even criminal expert qualifications. In my other independent research I approached deafness from the aspect of criminal investigation and examined if a deaf person's handwriting has a criminalistic identification value.

I had a two-fold motivation to look for answers to the new challenges arising in the field of the examination of writing. On the one hand, it resulted from the fact that I had been granted the opportunity to carry out assistant lecturer's tasks at the Department of Criminal and Civil Procedure (formerly: Criminal Procedure and Forensic Science) at the Faculty of Law, University of Pécs. Moreover, this takes place in the frames of the criminalistic school of the historic criminal workshop of Pécs also hallmarked earlier by the name of László Vargha. Today I can carry out my research under the guidance of Flórián Tremmel, Csaba Fenyvesi and Csongor Herke. The other source of my motivation was that besides my degrees in law and psychology I am also a qualified forensic handwriting expert and graphologist.

Based on my experience, I think the more angles one approaches a thing from, the better one may get to know and understand it and the more one may learn about it. Therefore in my opinion the experts concerned (e.g. handwriting experts) can work effectively and make the right decisions if they approach their task from an interdisciplinary aspect. In other words, if they are in the possession of the main professional knowledge of other disciplines also dealing with writing (psychology, biology, medicine, pedagogy) and thereby they become holistically thinking experts "*with an interdisciplinary knowledge base*".

1.3. The objective and hypotheses of the dissertation

The objective of my dissertation is to outline possibilities hidden in the interdisciplinary approach to complex handwriting examination based on the results of my own independent research and the viewpoints found in academic literature.

In order to achieve this, I have formulated the following hypotheses:

1. By presentation of the history, continuous evolution and role of writing, it is possible to justify the use of handwriting in the 21st century.
2. The individual nature (identifiability for criminalistic purposes) of handwriting may be justified by the humanistic roots of handwriting and the basic principles of criminalistics.
3. A deaf person's handwriting has a criminalistic identification value.
4. Following the study of the foreign model, the Hungarian system of deaf education may be made more efficient.
5. Following the comparison of old and effective, foreign and Hungarian criminal procedural acts, the Hungarian regulation of the institution of forensic expert examination may be rendered more straightforward, through minor changes in the text of the Criminal Procedure Act of 2017.
6. The examination of signature is of utmost importance for the handwriting expert and the graphologist.
7. The use of IT methods and programmes (cybernetics) will become everyday practice in handwriting examination.
8. Handwriting examination and graphology may become linked together.
9. It is possible to determine gender based on one's handwriting through the combined use of the results of handwriting expert examination and graphology.
10. It is possible to develop a complex system of the examination of writing.
11. Handwriting examination may become an independent discipline.

II. BRIEF DESCRIPTION OF THE COMPLETED EXAMINATIONS AND ANALYSES, METHODS OF ELABORATION

2.1. Methods applied in the dissertation

I classified my methods applied during the writing of my dissertation into two main types. I named these types as: the more passive (more receptive) and the more active (more operative) types.

For me, the more passive (more receptive) method meant becoming acquainted with the relevant academic literature and legal regulations.

My research into academic literature (in the spirit of the interdisciplinarity of the topic) extended to acquiring knowledge of the science of biology, psychology, medicine, pedagogy, history (history of writing), criminalistics and the science of law and their Hungarian and foreign, printed and electronic academic literature (monographs, co-authored books, textbooks, journals, and academic papers).

In the case of legal regulations I placed special emphasis on the solutions provided by criminal procedure acts concerning judicial experts.

Following the elaboration of Hungarian legal regulations from a historical perspective, I examined the regulation in force.

Then I reviewed foreign legal regulations (legal procedure acts of 20 countries: France, Germany, Italy, Austria, Spain, the Czech Republic, the Netherlands, Romania, Sweden, Malta, Lichtenstein, Switzerland, Canada, Mexico, South African Republic, Kenya, Western Australia, New Zealand, Kazakhstan and Mongolia of 5 continents: Europe, America, Africa, Australia and Asia) concentrating on the institution of forensic expert examination in general, and handwriting expert examination in particular.

As for the more active (more operative) method, I used it alongside the passive method in my three independent researches.

2.1.1. Methodology of my own research into the education of the deaf

I reviewed Hungarian academic literature and with the aim of learning about a Hungarian practical example I contacted the Support Service of the University of Pécs.

Then I approached by email the American Gallaudet University and the University of Jyväskylä in Finland (the two most important foreign higher education institutions dealing with deaf education). Out of them, I managed to establish genuine contact with the former Gallaudet University.

I formulated my recommendations for modernizing and rendering more effective Hungarian deaf education following the study of the tried and tested American practice and foreign academic literature.

2.1.2. Methodology of my own research into the possibility of determining gender based on one's handwriting

Proceeding from the viewpoints contained in academic literature on handwriting examination and graphology, I developed a complex (containing knowledge of both handwriting expert examination and graphology) 12-element system of criteria (scheme of analysis).

With its help I compiled a “check list” consisting of the writing specifics to be examined (which contains 4 main, 6 subsidiary and 2 supplementary items).

Based on this I examined the writing samples and evaluated the results.

2.1.3. Methodology of my own research examining the criminalistic identification value of a deaf person's handwriting

I carried out a full graphological analysis of writing samples of deaf persons (I explored macro-, mezo-, basic and microstructural features, dynamic characteristics and I also paid attention to analysis from the aspect of letter symbolism).

Following this, I compared the received examination results with the data contained in academic literature relating to hearing people and drew my conclusions.

In my dissertation I approached the topic under examination through a descriptive, critical, comparative and analytical method with a holistic view following an interdisciplinary approach. My aim was to deal with as many disciplines and points of interconnection as possible and to discuss the topic under examination approaching it objectively and with the intention of problem-solving.

III. BRIEF SUMMARY OF SCIENTIFIC RESULTS, THEIR UTILIZATION AND POSSIBILITIES FOR THEIR UTILIZATION

3.1. Brief content overview of the dissertation

My dissertation is divided into eight main parts: (I.) Introduction, (II.) History of Writing, (III.) Foundations of Writing, (IV.) Forensic Expert Examination, (V.) Handwriting Examination, (VI.) Comparison of Handwriting Expert Examination and Graphology, (VII.) Can Handwriting Examination Become a Science? and (VIII.) Summary.

The **Introduction** (I.) deals with my reasons for the choice of topic, the purpose and hypotheses of the dissertation, and the presentation of the applied methods.

In the chapter entitled **History of Writing** (II.) I formulated *my definition of the notion of writing* (a human communication system, which renders perceptible the various languages through agreed signs displayed on a written medium). This part presents the main stages of *palaeography (world and Hungarian handwriting history)*.

It makes mention of *alphabets falling outside the scope of alphabet letter systems of ordinary writing*.

It deals with the transformation of the hardware and software for writing. It is here that I raised the idea of introducing a *4th generation writing system*.

The chapter entitled **Foundations of Writing** (III.) – stressing the individual nature of handwriting – discusses *the humanistic (pedagogical, psychological and biological) foundations of writing*.

The part on the *pedagogy of writing* covers – old and modern – methods having a dominant role in the world's (Sumerian, Babylonian, Greek, American, Anglo-Saxon, Chinese, Japanese, Indian and European) and Hungarian teaching of writing. It deals with one area of accessibility, namely, the teaching of deaf people. In this field I carried out *independent research* (1.)²⁵ and formulated proposals for rendering more efficient and up-to-date the teaching of deaf people in Hungary.

The part on the *psychology of writing* covers the evolution of the psychology of learning to write into an independent special field, the role of writing in personality

²⁵ See: in part 3.2. Checking the hypotheses of the dissertation and achievement of its objectives, 4. Following the study of the foreign model, the Hungarian system of deaf education may be made more efficient, Verification of the 4th hypothesis.

development, the principles of learning to write (e.g. Pavlov's research), the mental functions required for writing, the process of development of writing skills, the change of one's writing with age, and the positive effects of writing on mental health.

The part on *the biology of writing and the diagnostics of writing*, analysing writing from the aspect of anatomy and physiology, points out writing disorders connected with injuries to specific areas. It presents human beings' passive (skeletal) and active (muscular) system of organs of locomotion, their organ of vision and organ of hearing from among their organs of senses, as well as the nervous system in detail. It covers the positive effects of writing on physical health. It emphasizes that because of the individual nature of handwriting, the word "*brainwriting*" used by Meyer and Pophal is much more appropriate instead of "*handwriting*".

The chapter on ***Forensic Expert Examination*** (IV.) presents criminalistic and criminal procedural knowledge.

Within *criminalistics* the chapter sets forth in detail its system of connections, structural division, identification theory and the possibilities of biometric identification.

As *an international outlook* I examined evidence, experts and particularly handwriting experts in the criminal procedural acts of 20 countries (France, Germany, Italy, Austria, Spain, the Czech Republic, the Netherlands, Romania, Sweden, Malta, Lichtenstein, Switzerland, Canada, Mexico, the South African Republic, Kenya, Western Australia, New Zealand, Kazakhstan and Mongolia) of 5 continents (Europe, America, Africa, Australia and Asia). It is to be emphasized that out of the 20 foreign countries examined the criminal procedure acts of 12 countries (Germany, Italy, Romania, Malta, Lichtenstein, Switzerland, Western Australia, Canada, Mexico, South-African Republic, Kazakhstan and Mongolia) include passages relating specifically to handwriting experts.

The chapter discusses *the (former and effective) Hungarian criminal procedural regulation of expert evidence*. Concerning this topic I have formulated *recommendations* about amendments to the normative text of individual passages of the Hungarian act on criminal procedure in force.

This chapter also covers probability and the importance of calculating probability, the applicability of the Bayes' theorem and problems raised by probability scales.

The chapter on ***Handwriting Examination*** (V.) contains the various functions of writing and the relationship between law and literacy. After presenting the present system of the forensic examination of writing I made a proposal about introducing a

complex 2+1 pillar (handwriting examination and document examination + auxiliary sciences) *model of the examination of writing*.²⁶ The chapter sets forth in detail methods rendering possible the identification of technological devices (classified by me under the pillar of document examination) and the possibilities offered by text linguistics (of auxiliary sciences). It is in this part that I formulated *my definition for the notion of handwriting* (visible manifestation of a type of brain activity displayed through agreed graphic signs mediated by the hand, which characterizes the writing person and renders him or her identifiable). The chapter outlines the main stages in the history of handwriting expert examination and graphology. It is here that I summed up the relevant elements of the dissertation by László Vargha entitled “Handwriting examination”.

The chapter entitled ***Comparison of Handwriting Expert Examination and Graphology*** (VI.) deals with handwriting examination (regarded by me as the first pillar). *I compared handwriting expert examination and graphology*, presenting their identical and different features based on 11 aspects (nature of identification; character of expert opinion; methods; means (touching upon cyber handwriting examination); focal point of writing characteristics; criteria regarding the material under examination; subject matter; signature; functions; areas of application; what questions may be answered). About my findings I compiled a table of key words for better perspicuity. During my research into the aspect of “What questions may be answered”, I dealt with 9 questions (gender; age; personality traits; level of education and occupation; heat of passion; coercion and threat; medicine taking, injury, illness and mental illness; alcohol and drug consumption; and sincerity).

I presented *my independent research* (2.) into the topic “*Is it possible to establish a person’s gender based on his or her handwriting?*” which has revealed some distinct tendencies²⁷ as to what characteristics of a person’s handwriting point to it coming from a man or a woman.

I introduced *my independent research carried out into the question* “*Does a deaf person’s handwriting have a forensic identification value?*” (3.). Based on the data of

²⁶ See: in part 3.2. Checking the hypotheses of the dissertation and achievement of its objectives, 10. It is possible to develop a complex system of the examination of writing. My recommendation concerning the verification of the 10th hypothesis.

²⁷ See: in part 3.2. Checking the hypotheses of the dissertation and achievement of its objectives, 9. It is possible to determine gender based on one’s handwriting through the combined use of the achievements of handwriting examination and graphology. Verification of the 9th hypothesis.

my analysis certain special characteristics appeared strikingly as a tendency²⁸ in the handwriting of deaf persons.

The chapter entitled “*Can Handwriting Examination Become a Science?*” (VII.) sets forth in detail the criteria for constituting a science and mentions the Daubert case and its effects (e.g. the question of validity appearing in handwriting examination). I analysed and summed up in a table *to what extent handwriting examination complies with the Daubert criteria and suggested solutions to the problems*. I formulated my ideas about a *Hungarian university-level graphology training programme*.²⁹ I wrote about the need for handwriting experts and graphologists to accept the *common paradigm* (the dynamic stereotype of handwriting), because this may form the basis for handwriting examination becoming an independent discipline. In my conception the two special fields of handwriting examination (handwriting expert examination and graphology) would become linked by a “bridge” and this would lead to the *establishment of the discipline of unified handwriting examination*. This “bridge” is constituted by the unification of the terminology and the reinterpretation of the approach. With regard to *terminology*, the consistent use of *handwriting identifier* (instead of handwriting expert), *handwriting analyst* (instead of graphologist) and *handwriting examination expert* as a common designation for experts examining (identifying and analysing) handwriting would be more appropriate. I suggested including handwriting examination experts into the criminalistic areas of the specialized fields of forensic experts. The *reinterpretation of the approach* means acceptance of the *common paradigm (dynamic stereotype of handwriting)* – already existing in my opinion. The community of handwriting experts and graphologists has to realize that *handwriting expert examination and graphology constitute not two separate coins, but the two sides of the same coin*. It is my conviction that the future is that of handwriting examination organized on a mathematical statistical basis built on a digital, unified “interdisciplinary knowledge base”. Concerning my approach to handwriting examination based on a complex “*interdisciplinary knowledge base*” I expounded the possibilities hidden in “*small complexity*” (cooperation between the special fields of handwriting examination) and “*big complexity*” (cooperation between handwriting

²⁸ See: in part 3.2. Checking the hypotheses of the dissertation and achievement of its objectives, 3. A deaf person’s handwriting has a criminalistic identification value. Verification of the 3rd hypothesis.

²⁹ See: in part 3.2. Checking the hypotheses of the dissertation and achievement of its objectives, 11. Handwriting examination may become an independent discipline. My recommendations for the verification of the 11th hypothesis.

examination and other disciplines) (both designations having been created by me). Finally, I outlined (and presented in a table) the *possibility of a complex system of 21st century the examination of writing* (imagined by me) and *the place of handwriting examination as a discipline in the system of sciences*.

In the chapter entitled **Summary** (VIII.) I discussed the checking of the hypotheses and the achievement of the objectives. Finally, I gave a summary outlining and grouping the results and proposals of the dissertation in a form that may be utilized by legislation, law enforcement and various sciences.

3.2. Checking the hypotheses of the dissertation and achievement of its objectives

Brief outline of the checking of my hypotheses formulated at the beginning of my dissertation and of the achievement of my objectives.

1. By presentation of the history, continuous evolution and role of writing, it is possible to justify the use of handwriting in the 21st century.

Verification of the 1st hypothesis:

- Not even the early societies could do without the use of written records and this still applies today, but the technical solution will change. I consider it possible to introduce the 4th generation writing system, which - going back to the earlier phases of the development of writing (picture-writing, ideography, lexigraphy and syllabic script), mixing and absorbing them into itself – is equal to its task.
- Foreign research results presenting the positive effects of handwriting on mental and physical health corroborate that handwriting is needed even today.
- The acquisition and continuous practice of the ability of handwriting develops specific areas of the cerebral cortex, therefore the survival of handwriting is in the interests of the whole mankind.

2. The individual nature (identifiability for criminalistic purposes) of handwriting may be justified by the humanistic roots of writing and the basic principles of criminalistics.

Verification of the 2nd hypothesis:

- The international and domestic practice of writing pedagogy helps to reveal the individual peculiarities underlying the process of learning handwriting.
- Writing psychology reveals individual mental functions required for writing and the causes of changes in handwriting with age.
- Writing biology proves that the creation of handwriting requires the coordinated functioning of organs of locomotion, organs of senses and the

nervous system. Handwriting is a chain or interlinked series of conditioned reflexes, in which the first movement acting as a stimulus gives rise to or activates the next and then the next movement. Handwriting is a dynamic stereotype, which develops in each human being in an individual form. Therefore I can agree with Meyer, who considered that “brainwriting” was a more suitable term instead of handwriting.

- The presentation of the basic principles of criminalistics contributes to understanding the possibility of identification.

3. A deaf person’s handwriting has a criminalistic identification value.

Verification of the 3rd hypothesis:

- In the test material of my independent research (3.), I have noticed characteristic features appearing as a tendency.

- Results diverging from the average appeared mostly in the case of topographic characteristics (layout): shifting of the block of writing (90% in the upper and middle part), the minimal size of the left margin (80% very small, 20% slightly smaller), the minimal size of the right margin (50% missing, 40% small, 10% normal), the size of the upper margin (90% small, 10% normal), and the size of the lower margin (90% large, 10% small).

- I have found with regard to the examined handwritings of deaf people that 100% were not divided into sections, 100% were written with simplified letter forms, their overwhelming majority was with a forward slant (90% with a forward slant, 10% not slanted), 100% were written with closed ovals and overwhelmingly executed with heavy pressure (90% strong, 10% normal).

- It is to be noted as data supporting the results of my earlier research³⁰ that 100% of the analysed handwritings of deaf men were characterized by an angular connective form.

³⁰ See: HENGL Melinda: Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból? In: GAÁL Gy. – HAUTZINGER Z. (ed.): Tanulmányok "A változó rendészet aktuális kihívásai" című tudományos konferenciáról. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2013

4. Following the study of the foreign model, the Hungarian system of deaf education may be made more efficient.

Verification of the 4th hypothesis:

- During my own research (1.) into the field of deaf education, domestic problems came to the surface. Following some international enquiries, I established contact with the Gallaudet University in Washington.

On reviewing their operation, I formulated recommendations to improve the domestic situation:

- o (1) unification of the Hungarian sign language,
- o (2) creating a demand for further education among the deaf society,
- o (3) establishing a secondary education system for the deaf,
- o and (4) setting up a higher education system for the deaf.

I also consider it important to bring the domestic legal regulatory background more up-to-date.

5. Following the comparison of old and effective, foreign and Hungarian criminal procedural acts, the Hungarian regulation of the institution of forensic expert examination may be rendered more straightforward, through minor changes in the text of the Criminal Procedure Act of 2017.

Verification of the 5th hypothesis:

- Following the review of the parts relating to experts (particularly handwriting experts) in the criminal procedure acts of 20 countries on 5 continents, as well as several old Hungarian criminal procedure acts and the one currently in force, I formulated 6 recommendations about amendments to the text of the Hungarian Criminal Procedure Act in force.³¹

³¹ See: in part 3.3.1. Recommendations for legislation

6. The examination of the signature is of utmost importance for the handwriting expert and the graphologist.

Verification of the 6th hypothesis:

- The role of the handwriting expert (handwriting identifier) is important with regard to the examination of authenticity.
- The role of the graphologist (handwriting analyst) is important with regard to exploring personality characteristics.

7. The use of IT methods and programmes (cybernetics) will become everyday practice in handwriting examination.

Verification of the 7th hypothesis:

- Through the possibilities offered by “offline” methods (FISH, SCRIPT, EXPERT, PRESS, CEDAR, TRIGRAPH, VSC4Plus).
- Through the possibilities offered by “online” methods (SIC Natura procedure, Graphometer, SignPass, WANDA).

8. Handwriting examination and graphology may become linked together.

Verification of the 8th hypothesis:

- I compared handwriting expert examination (handwriting identification) and graphology (handwriting analysis) different features based on 11 aspects (nature of identification; character of expert opinion; methods; means; focal point of writing characteristics; criteria regarding the material under examination; subject matter; signature; functions; areas of application; what questions may be answered).
- I examined based on 9 questions what questions may be answered by handwriting expert examination (handwriting identification) and graphology (handwriting analysis)

(gender; age; personality traits; level of education and occupation; heat of passion, coercion and threat; medicine taking, injury, illness and mental illness; alcohol and drug consumption; and sincerity).

9. It is possible to determine gender based on one's handwriting through the combined use of the achievements of handwriting examination and graphology.

Verification of the 9th hypothesis:

- In my own research (2.) – which is based on dealing jointly with the body of knowledge of handwriting expert examination (handwriting identification) and graphology (handwriting analysis) – I have found several characteristic features that may be more frequently observed in male or female handwriting. Some tendencies have become outlined as to what is more characteristic of a woman's or a man's handwriting.
- There is a greater likelihood of a *female writer*:
 - if the handwriting is tied, the shaping of letters corresponds to the norm, it is characterized by exaggerated regularity, there is small distance between the lines, the lines are of upward direction, the left margin is straight and the writing is non-slanted.
 - If the following appear in letter symbolism: practicality, home-making on the level of ideas, enjoyment of work, proudness of work, good tolerance of monotony, presence of social pressure, good technique of money management and no indication of a leading role.
 - Based on statistical analyses, in comparison with men, women's letters are wider, taller, their „absolute size“ is bigger, there is less fluctuation in letter width, there is less fluctuation in letter height, the ratio of letter width/letter height is higher and spaces between words are bigger.
- There is a greater likelihood of a *male writer*:
 - if the handwriting is untied, it is characterized by an angular connective form, there are typed letterforms, the quality of writing is low, the lines are of downward direction, the left margin is not straight and the writing is forward slanted.

- If the following appear based on letter symbolism: emotional coldness, work becoming more important than the home, work placed first on the list of priorities, pompousness, bad money management technique and the “ego” becoming more emphatic in the leader’s role.
- According to statistical data, compared to women’s letters, men’s letters are narrower, shorter, their “absolute size” is smaller, there is greater fluctuation in letter width, there is greater fluctuation in letter height, the ratio of letter width/letter height and the spaces between words are smaller.

10. It is possible to develop a complex system of the examination of writing.

My recommendation concerning the verification of the 10th hypothesis:

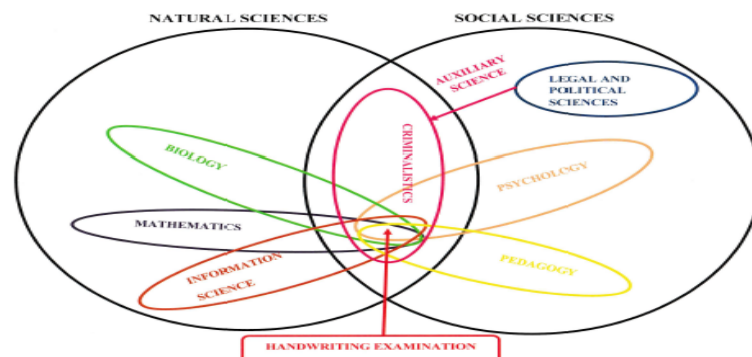
- In my view, it is justified to introduce a 2+1 pillar model for the complex system of writing examination (my idea is shown in the table below).

THE COMPLEX SYSTEM OF THE EXAMINATION OF WRITING			
HANDWRITING EXAMINATION		DOCUMENT EXAMINATION	AUXILIARY SCIENCES
<i>General part</i>	<i>Special part</i>		
<ul style="list-style-type: none"> - History of handwriting - Writing pedagogy - Psychology of writing - Biology of writing - Writing diagnostics - Writing therapy 	Handwriting examination expert (Handwriting identification + Handwriting analysis)	<ul style="list-style-type: none"> - Forensic document examination (in the present) - Technical examination of writing (Modern technical equipment: printer, fax, photocopier; Typewriters; Other technical examinations) 	<ul style="list-style-type: none"> - Text linguistics - Information science - Etc.

11. Handwriting examination may become an independent discipline.

My recommendations for the verification of the 11th hypothesis:

- Unification of the terminology.³²
- Modernization of graphologist training (handwriting analyst training) at university level.
 - On the one hand, e.g. in the frames of the criminalistics expert training course of the National University of Public Service.
 - On the other hand, I consider it important to include the teaching of (a course in) graphology in the psychology and teacher training programmes of universities, and also in the training of police officers and lawyers.
- Reinterpretation of the approach: acceptance of the common paradigm (the dynamic stereotype of handwriting) and of the “interdisciplinary knowledge base”.
- Complex approach to handwriting examination based on an “interdisciplinary knowledge base”, exploitation of the possibilities inherent in “small complexity” (cooperation between the special fields of handwriting examination) and “big complexity” (cooperation between handwriting examination and other sciences) (both designations created by me).
- Treating the examination of writing as a complex 2+1 model.
- The place of the discipline of handwriting examination in the system of sciences (my idea is shown in the chart below).



³² See: Summary of the chapter (VII) entitled “Can Handwriting Examination Become a Science?” in the part entitled “3.1. Brief content overview of the dissertation”.

3.3. Summary outlining the results and recommendations of the dissertation in a classified form

3.3.1. Recommendations for legislation

I. Modifying the text of the Hungarian Criminal Procedure Act in force:

7. Amending section 197 (5) and section 198 (3) of the Hungarian Criminal Procedure Act in force to ensure consistent use of terminology (instead of “hearing of experts in parallel in the presence of each other”: hearing of experts ~~in parallel~~ in the presence of each other).
8. Following the renumbering of the subsections of section 200 of the Criminal Procedure Act in force, inserting as subsection (1) a subsection providing a reference (to a separate act on the detailed regulation of the rights and duties of experts).
9. Amendment of the current subsection (1) of section 200 of the Criminal Procedure Act in force in the interests of clarity (linking the cases of breach of duty by experts with a section of the act referring to them).
10. Amendment of section 517 (1) of the Criminal Procedure Act in force with regard to section 515 (3) (Concerning the regulation of attendance at the trial, inserting the expressions “where the court deems it necessary”).
11. Amendment of section 189 (6) of the Criminal Procedure Act in force to provide for differentiated time limits concerning the submission of expert opinions (inserting a three-month time limit in the case of complex expert opinions).
12. Amendment of section 194 of the Criminal Procedure Act in force with the aim to facilitate the taking of handwriting samples regarded problematic in Hungary based on the foreign (Swiss) pattern (with regard to prescribing the duty to actively cooperate and sanctioning refusal to cooperate).

II. Modifying the fields of forensic expert activity:

3. By transforming the specialized fields of criminalistics, inclusion of handwriting examination experts among the criminalistic fields of the specialist fields of judicial experts.
4. The field of handwriting examination experts would comprise both handwriting experts (handwriting identifiers) and the graphologists (handwriting analysts).

3.3.2. Recommendations for law enforcement

In the spirit of interdisciplinarity:

4. In the interests of the fast analysis of signatures appearing on testimonies and records, incorporating specific and practical graphological (handwriting analysis) studies into the training of lawyers for prospective practising lawyers, prosecutors and judges.
5. The list of topics covered by the trainings of the Hungarian Judicial Academy should include, besides lectures conveying knowledge about other disciplines, also topics dealing with handwriting examination.
6. The specialization of judges in specific criminalistic expert fields (through further training courses) in order to ensure that judges adjudicating in the individual courts have a general overview of the main expert fields.

3.3.3. Recommendations for different sciences (special fields)

7. Handwriting examination:
 - Application of the tendencies that may be formulated based on the results of my own research into the determination of gender based on a person's handwriting.

- Unification of terminology.
- Reinterpretation of the approach: acceptance of the common paradigm (the dynamic stereotype of handwriting) and increasing involvement of interdisciplinary experts and expert teams.
- A complex approach to handwriting examination founded on an “interdisciplinary knowledge base” (“small complexity” and “big complexity”).
- A complex 2+1 pillar model of the examination of writing.

8. Criminalistics:

- Joint, supplementary and supporting application of the results of the polygraph and handwriting examination in honesty testing in order to increase joint validity.
- Establishing, expanding and up-dating modus operandi registers containing handwriting samples.
- Exploiting the identification value of the deaf person’s handwriting. (Based on tendencies manifested in the results of my own research).

9. Legal and Political Science:

- Introduction of a university-level graphologist training (handwriting analyst training) programme.
- Teaching of basic graphology (handwriting analysis) studies integrated into the training of lawyers.
- Incorporating graphology (handwriting analysis) studies applicable in everyday practice into the training of police officers.

10. Psychology:

- Teaching basic graphology (handwriting analysis) studies in university-level psychologist training programmes (bachelor and master's courses) and specialist psychologist programmes (clinical psychologist, criminal psychologist).
- Full-scale application of graphotherapy.
- Wider utilization of the results of handwriting examination in criminal profiling.

11. Pedagogy:

- Introducing basic graphology (handwriting analysis) studies in the teacher training programmes of universities.
- Full-scale application of graphotherapy.
- Modernization of Hungarian deaf education. (Based on the results of my own research.)

12. Medicine:

- Carrying out further research into graphotherapeutic possibilities contributing to mental recovery.
- Full-scale acceptance of the application of writing diagnostics.

IV. LIST OF PUBLICATIONS ON THE TOPIC OF THE DISSERTATION

2019

HENGL Melinda: Forensic Experts in Czech and Romanian Criminal Procedure. Kézirat, 7 p. Pécs, 2019. (under appearance In: TÓTH Dávid (ed.): I. PhD konferenciakötet)

2018

HENGL Melinda (ed.): HERKE Csongor: Büntető eljárásjog: Egyetemi jegyzet. Pécs, Magyarország: PTE Állam- és Jogtudományi Kar (2018), 163 p. ISBN: 9789634292081

2017

HENGL Melinda: Egyetemes írástörténet. SCRIPTURA 4: 1 pp. 61-78. (2017)

HENGL Melinda: Magyar írástörténet. SCRIPTURA 4: 2 pp. 34-49., 16 p. (2017)

2016

HENGL Melinda: Különleges Kincsünk: Gondolatok a rovásírásról Tremmel Flórián 75. születésnapja alkalmából. pp. 39-41., 3 p. In: FENYVESI Csaba; HERKE Csongor (ed.): A munkát nem lehet eltitkolni: Tiszteletkötet Tremmel Flórián professor emeritus 75. születésnapjára. Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem, (2016) p. 101

HENGL Melinda (ed.): HERKE Csongor: Az osztrák és a spanyol büntetőeljárás alapintézményei. Egyetemi jegyzet. Pécs, Magyarország: PTE ÁJK (2016), 164 p. ISBN: 9789634290957

2015

HENGL Melinda: Össeillünk? Komplex párkapcsolati össeillés-vizsgálat, 2. rész
GRAFOLÓGIA 21: 205 pp. 7-10., 4 p. (2015)

HENGL Melinda: Össeillünk? Komplex párkapcsolati össeillés-vizsgálat.
GRAFOLÓGI 21: 204 pp. 21-27., 7 p. (2015)

HENGL Melinda: Tremmel Flórián Retorika és igazságszolgáltatás. JOGELMÉLETI
SZEMLE 16: 1 pp. 123-128. (2015)

HENGL Melinda: Szakértés, szakvélemény, szakértő, (gazdasági) bűnügyek.
BÜNTETŐJOGI SZEMLE 4: 1-2 pp. 50-53., 4 p. (2015)

2014

HENGL Melinda: Comparison of the Branches of Handwriting Analysis. CASOPIS
NAUOA - SERIA PRAVO 5: 2 pp. 1-27. (2014)

HENGL Melinda: A siketek felsőoktatásának aktuális kihívásai. pp. 152-160. In:
MÉSZÁROS Attila (ed.): A felsőoktatás tudományos, módszertani és munkaerőpiaci
kihívásai a XXI. században. Győr, Magyarország: Széchenyi István Egyetem, (2014)

HERKE Csongor - HENGL Melinda: Új gazdasági büntetőeljárás. Pécs, Magyarország:
PTE ÁJK (2014), 99 p. ISBN: 9789636426903

HENGL Melinda: Könyvbemutató a Pécsi Tudományegyetemen Vargha László:
Kézírásvizsgálat. GRAFOLÓGIA 20: 202 pp. 32-33., 2 p. (2014)

HENGL Melinda: What Questions Can It Answer? The Role of Handwriting Analysis
in the Present Day. pp. 212-220., 9 p. In: I, Малиновського (ed.) Malinovszvki
Csitannja = МАЛИНОВСЬКІ ЧИТАННЯ : Materiali III Mizsnarohnoji naukovu-
ntrakmcnoji konferenciji = МАТЕРІАЛИ III Міжнародної науково-практичної
конференції. Ostroh, Ukrajna: Національний університет Острозька академія,
(2014) 302 p.

HENGL Melinda: Van kriminalisztikai azonosító értéke a siket személy kézírásának? pp. 77-86. In: CSISZÁR Imre, KŐMÍVES Péter Miklós (ed.): Tavasz Szél 2014 / Spring Wind 2014: II. kötet Állam- és jogtudomány, közigazgatás tudomány, had- és rendészettudomány. Debrecen, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége, (2014)

2013

HENGL Melinda: Az aláírások elemzésének jelentősége. pp. 468-473., 6 p. In: KERESZTES Gábor (ed.): Tavasz Szél, 2013: Spring wind, 2013. Budapest, Magyarország: Doktoranduszok Országos Szövetsége, (2013) p. 659

HENGL Melinda: Hazugság és hamisítás a kézírásban. In: CSÁKI-HATALOVICS Gyula; DERES Petronella; KUN Attila; MISKOLCZI BODNÁR Péter; PÁKOZDI Csaba; RIXER Ádám (ed.): VIII. Jogász Doktoranduszok Országos Szakmai Találkozója, 2012. Budapest, Magyarország: Károli Gáspár Református Egyetem Állam- és Jogtudományi Kar, (2013) pp. 73-80., 8 p.

HENGL Melinda: Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból? pp. 387-394. In: GAÁL Gyula; HAUTZINGER Zoltán (ed.): Tanulmányok "A változó rendszet aktuális kihívásai" című tudományos konferenciáról. Pécs, Magyarország: Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, (2013) p. 512

HENGL Melinda (ed.): Vargha László: Kézírásvizsgálat. Kandidátusi disszertáció a kriminalisztika köréből. (1959) Pécs, Magyarország: Pécsi Tudományegyetem, Állam- és Jogtudományi Kar (2013), 189 p. ISBN: 9789636425685

2012

HENGL Melinda: A kézírás vizsgálatának interdiszciplináris megközelítése. MAGYAR RENDÉSZET 36: 4 pp. 17-23., 7 p. (2012)

List of Works Consulted

BÁNK József: Latin bölcsességek: szállóigék, velős mondások latinul és magyarul. Szent Gellért Egyházi Kiadó, Szeged, 1993

BUZAN, T.: A társas intelligencia hatalma. Magyar Könyvklub Kiadó, Budapest, 2004

CALIGIURI, M. P. – MOHAMMED, L. A.: The Neuroscience of Handwriting. Applications for Forensic Document Examination. International Forensic Science Investigation Series (Series Editor: Max HOUCK), CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton – London – New York, 2012

HENGL Melinda: Lehetséges a nem meghatározása a kézírásból? In: GAÁL Gy. – HAUTZINGER Z. (ed.): Tanulmányok "A változó rendészet aktuális kihívásai" című tudományos konferenciáról. Magyar Hadtudományi Társaság Határőr Szakosztály Pécsi Szakcsoport, Pécs, 2013

MOLNÁR Iлона: Szándékrealizálások torzulásai az írásban. Dolgozatok a Kir. Magy. Pázmány Péter Tudományegyetem filozófiai seminariumából. Budapest, 1939

SZILÁK Jolán: A magyarországi latin betűs folyóírás a 20. században. BM Tanulmányi és Propaganda Csoportfőnökség, Budapest, 1977

VASS Kálmán: A kézírásvizsgálat helye a bizonyításban. In: GÖDÖNY József (ed.): Kriminológiai tanulmányok 6. kötet. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1968. 5-63. o.

WITTLICH, B.: Graphologische Praxis. Die Handschrift – Analyse als Hilfsmittel für Psychologen, Pädagogen und Ärzte. Walter de Gruyter & Co., Berlin, 1961