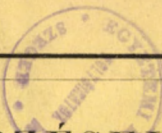


55388



ÉRTEKEZÉSEK
A TERMÉSZETTUDOMÁNYI OSZTÁLY KÖRÉBŐL.
KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.
AZ OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI
GREGUSS GYULA

LEVELEZŐ TAG.

II SZÁM.

A
KÖZÉP IDEGRENSZER

SZÜRKE ÁLLOMÁNYÁNAK

ÉS AZ

EGYES IDEGGYÖKÖK EREDETEINEK TÁJVISZONYAI.

SZÉKFOGLALÓ ÉRIEKEZÉS

LENHOSSÉK JÓZSEF

LEVELEZŐ TAGTÓL.

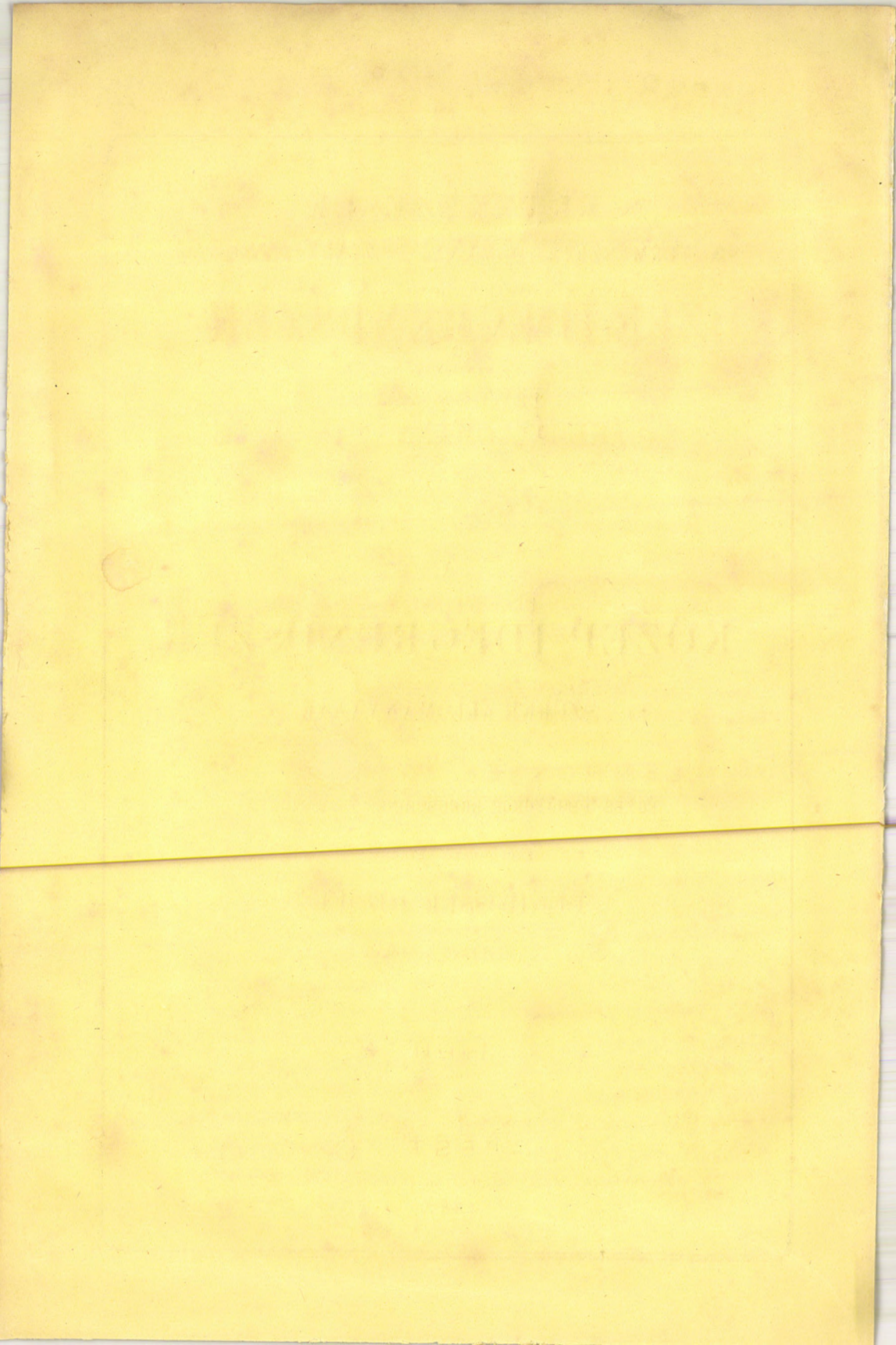
Ára 12 kr.



PEST,

EGGENBERGER FERDINÁND MAGYAR AKADÉMIAI KÖNYVÁRUSNÁL.

1867.



A

KÖZÉP IDEGRENSZER

SZÜRKE ÁLLOMÁNYÁNAK

ÉS AZ

EGYES IDEGGYÖKÖK EREDETEINEK TÁJVISZONYAI

SZÉKFOGLALÓ ÉRTEKEZÉS.

LENHOSSÉK JÓZSEF

LEVELEZŐ TAGTÓL.

PEST,

EGGENBERGER FERDINÁND M. TUD. AKAD. KÖNYVÁRUSNÁL.

1867.



/SZEK
DUPLUM

A KÖZÉPPONTI IDEGRENDSZER SZÜRKE ÁLLOMÁNYÁNAK ÉS AZ EGYES IDEGGYÖ- KÖK EREDETEINEK TÁJVISZONYAI.

SZÉKFOGLALÓ ÉRTEKEZÉS.

LENHOSSÉK JÓZSEF LEV. TAGTÓL.

(Olvastatott május 29-én 1865.)

A gerincz- és nyultagy, a nagy agy és agyacs a Vároli-
hiddal együtt, *Bichat Xavér* idejétől fogva a gerinczagy ideg-
rendszer középponti szervének tekintetik.

Ezek közül ismét a nagy és kis agy önmagukban képez-
nek középponti szervet, melyhez egy harmadik középponti
szerv csatlakozik, úgy mint a két olajkák, a melyek — a
mint régebben már bebizonyítottam — a nagy agygyal hason-
alakú szerkezettel bírnak.

Ezen középponti szervek lényegesen fehér vagy rostos,
és szürke vagy idegsejtes állományból tétetnek össze, melyek
következőkép viszonylanak.

A gerincz agy *fehér* állománya párhuzamos hosz rostok-
ból áll, melyek a központi szürke állománynak később emlí-
tendő egyes oszlopainak felszínéről indulnak ki.

A nyultagyban és Várolihidban azonban ezen hoszrostok
lényeges változást szenvednek, minthogy csoportonként köte-
gekké alakulnak, melyek igen különböző utakat vesznek, és
a mellett a szürke állományfelületétől lassanként, mind inkább
távolodnak, míg végre, mint ezt már *Stilling Benjámín* említi,
a középponti szürke állomány fedetlen marad.

Ez már a szabad szemnek föltűnik az által, hogy a felső
loborképü testek, melyek fehér állományból állanak, egymás-
tól eltérnek, és azután a csüllöded öblöt, mely szürke állo-
mányból áll, körülfogalják, melynek szürke állománya köz-
vetlen folytatása a gerinczagy szürke állományának.

A gerinczagy középponti *szürke* állománya kezdetét
veszi a velőkúp hegyétől, innen szakadatlanul a gerincz- és
nyultagy, Várolihid, *Sylvius zsilipe* és harmadik agygyomor

fenekének egész hosszán fut le ; — azonkívül még azon szervek képzéséhez is járul, melyek a 3-dik és a 2-dik oldalsó gyomor falát teszik, ugymint : a látidegek telepeit, és a csikolt testeket.

E szerint a szürke állomány hegyesen kezdődik alul, és szélesen végződik fölül.

Ezen középponti szürke állomány már kezdetétől fogva, a gerinczagy egész hosszán át *4 oszlopból* áll, ugy mint két mellső *mozgatóból*, és két hátsó *érzőből*, melyek a gerinczagnak ugyanazon állományból álló haránt eresztéke által, egymástól ugy választatnak el, hogy minden oldalfélre egy mozgató és egy érző oszlop esik, melyek azonban, ugyanazon oldalon egymásba átmennek.

Csak ezen egy oldalfélre eső oszlopok vétetnek körül fehér állomány által, minthogy a mellső és hátsó hosszanti barázda a haránt eresztéknek mellső és hátsó felületeig ér, mi által a jobb oldali fehér állomány tökéletesen a baloldaltól elválasztatik.

A mondottakat a gerinczagnak minden haránt metszete tanúsítja.

Így látható a *Monró-féle* 4 szarv, melyek közül a két mellső a mozgató, és a két hátsó az érző oszlopoknak felel meg, melyek megint a haránt ereszték által egymással összekötve vannak ; képletek, melyek mindannyian a központi szürke állomány által képeztetnek, míg a fehér állomány félholdképen a két ugyanazon oldalfélre eső oszlopokat ugy foglalja körül, hogy a mellső és hátsó barázda által a jobb és baloldali fehér állomány tökéletesen egymástól elválasztatik.

De a nyultagy felé lassanként nem csak ezen négy oszlop olvad egymással össze, mi által a harántereszték megszüntetik ; hanem egyszersmind oly helyváltozás jő létre, hogy a mozgató oszlopok lassanként hát- és befelé, és az érző oszlopok mell- és kifelé vonulnak, míg végre a két mozgató oszlop egymás mellett befelé, és a két érző oszlop mind egyike egy mozgató oldalán kifelé esik.

Ezen *általam* felfedezett négy oszlop egymás mellé helyezése, mely már a lobrok keresztözési helye fölött majd-

nem tökéletes, szabad szemmel is látható ott, hol a fehér állomány a szürkét födetlenül hagyja, tudniillik a csüllödéd öbölben, melynek *Santorini*-görgeteg emelkedései, közvetlen folytatásai a mozgató oszlopoknak, ezeknek oldalán pedig fekvő egy-egy *Arnold*-féle szürke szárny közvetlen folytatása az érző oszlopoknak.

De ezenkívül a nyultagyban egészen a vele határos Várolihidig, még mindkét oldalon a mozgató és érző oszlop között egy kevert oszlop fejlődik, mely azonban a csüllödéd öbölben szabad szemmel nem látható, mert nem felületesen, hanem mélyen fekszik.

A mondottakat a nyultagy minden haránt metszete mutatja, mely gerinczagyotkó dagálya fölött, vagy a nyultagyon, vagy a csüllödéd öblön keresztül vezetetik.

Így látható miképen a négy oszlop lassanként a nyultagynak a hátsó szabad szélén, négy dombszerű emelkedést képez, melyek közül a két belső a két mozgató, és az ezektől kifelé eső egy-egy, az érző oszlopnak felel meg, míg mellül, a nyultagynak többi! ? *szervezetei* felé, hat ilyen mutatkozik, mint-hogy ezek között az ujonnan föllépő kevert oszlop járul hozzá.

Ha azonban a haránt metszet a csüllödéd öbölnek mellső felébe esik, mely már a Várolihidnak felel meg, akkor ismét csak négy oszlop van jelen, mert a kevert oszlop eltűnt.

A csüllödéd öbölre — a mint tudva van — mellfelé a négy ikertest, ez alatt *Sylvius* zsilipe, utána a 3-ik agygyomor feneke, és végre a négy ikertest mellső párának oldalán, egy-egy láttelep hátsó vége következik, mely utóbbinak felszine nemcsak a 3-ik agygyomornak meredék belső, hanem az oldalgyomornak külső domboru oldalfalát is képezi, mely továbbá az ezután következő félkörös csik, és a csikolt test által egészített ki.

Ezen szervek irányában az egyes oszlopok tovább haladtukban következőleg viszonylanak :

A két mozgató oszlopnak folytatása a *Sylvius*-féle zsilip minden falát képezi, minthogy azoknak szürke állománya hid gyanánt a két mozgató oszlop felé borúl ; innen tovább folytatódik a 3-dik agygyomor fenekére, hol a tölcsernek képzésével végződik.

A két érző oszlopnak folytatása, további lefutását a négy ikertestekhez járó agyacs-kocsányainak rostjai alatt veszi, melyek lefutás közben mindinkább függélyes állást nyernek, és tömegben gyarapodnak, míg végre, mellfelé való mentőkben három részlettel végződnek, a melyek alulról fölfelé, és egymásra hátulról mellfelé, a megfelelő oldalbeli láttelep, félköröscsik, és csikolt test képezésébe mennek át; mindannyian szervek, melyeknek belsők ezen oknál fogva lényegesen szürke állományból áll.

A mondottakat a Várolihid minden metszetje mutatja, mely a csüllödéd öböl, vagy a négy ikertesteken és az ez alatt elvonuló Sylvius-féle zsilipen keresztül ejtetik.

Ha tudniillik a metszet a csüllödéd öböl *mellső* fél részének bár melyik pontjából indult ki, akkor látható a két karcsúkká lett mozgató oszlop egymás mellé elhelyezve, míg azok két oldalán egy-egy érző oszlop, derék szöglet alatt, a mozgató oszloppal összekoczdódik.

Ha pedig a metszet a *négy ikertesttől* indult ki, akkor látható a két mozgató oszlop, melynek szürke állománya a Sylvius-féle zsilip minden falát képezi; — továbbá a háromszegű szivalaku Sylvius-féle zsilip nyílása, a melynek két oldalsó fala — a közepén szegletesen összekoczdódván — a két mozgató oszlop által képeztetik, míg annak felső fala ugyanezeknek szürke állománya által jön létre, mely hid gyanánt ezeket összeköti, mely felett megint a négy ikertest hátsó párja nyugszik.

Ezekből kiviláglik, hogy valamint a gerincz- és nyultagy, úgy szintén, a nagy agy közepe *szürke* és nem fehér állományból áll, mivel a szürke állományból lényegesen képezett látideg telepei és csikolt testek, továbbá a négy ikertestek és a 3-ik agygyomor feneke a tölcserrel együtt a nagy agy központi szervei.

Ezen előadott középponti szürke állományból erednek valamennyi ugynevezett gerincz- és agy-idegek, innen annak nagy kiterjedése magyarázható, mely a gerincz-agy velőskup csucsától kezdődvén, egészen a tölcserig szakadatlanul halad.

A szürke állomány csupán két mozgató oszlopából

erednek : a 32 gerincz-idegpár mozgó vagy mellső gyökei, és a 12 agyidegpár közt azok, melyek *tiszta* mozgó élettani tulajdonsággal bírnak.

Ezek részletesen e következők :

1-ször : A 32 gerincz idegpár mozgó vagy mellső gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek több elemi fonalakat képeznek, a mely fonalak megint szétterőleg a fehér állományt keresztül járnak, míg végre, a gerinczagy kerületén, a lágyagykért áttörve, egy csoportban egyesülnek, és így egy külső mozgó vagy mellső gerincz-agyi-ideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Így veszik eredetöket a gerinczagy velőskup hegyétől kezdve, és terjednek egészen a nyultagy lobrok keresztözésének felső végeig.

2-szor : A 12-ik agyidegpár vagy nyelvvalati ideggyökeinek elemi ideg rostjai, a melyek több igen közel egymáshoz eső elemi fonalakat képeznek, a mely fonalak megint a fehér állományt keresztül járnak, míg végre a lobrok és az olajkáknak Arnold-féle övesése közt a nyultagy kerületén, a lágyagykért áttörve, egy csoportban egyesülnek, és így egy külső nyelvvalati ideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Veszik pedig eredetöket a nyultagy lobrok keresztözési helye fölött, és terjednek majdnem egészen a Várolihidig.

3-szor : A 6-dik agyidegpár vagy távoztató ideggyökeinek elemi idegrostjai, a melyek több, igen közel egymáshoz eső elemi fonalakat képeznek, a mely fonalak megint a fehér állományt, továbbá az agy-, és Várolihid agyacschozi kocsánait keresztül járnak, míg végre a Várolihid kerületén a lágyagykért áttörve egy csoportban egyesülnek, és így egy külső távoztató ideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Veszik pedig eredetöket közvetlenül a még a nyultagyhoz tartozó csüllöded öböl haránt húrai háta mögött.

4-szer : A 7-dik agyidegpár vagy arczideg gyökeinek elemi

idegrostjai, a melyek mindjárt egy erős és tömött elemi fonalat képeznek, a mely fonal megint a kötélképü test belső oldalán a fehér állományt, továbbá a Várolihidagyacshozi kocsánait járja keresztül, míg végre a Várolihid kerületén, a lágyagyékért áttörve egyenesen egy külső arczideggyök fonalának képezésébe megy át.

Veszi pedig eredetét a távoztató ideg fonalaival ugyanazon síkban, csak hogy az arczideg fonala már a Várolihid körébe esik, és hogy egészen kifelé a mozgó oszlopból indul ki.

5-ször: Az 5-dik agyidegpár vagy háromosztatu ideg állandó *Stillingféle* mozgató gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek azonnal egy gyöngé elemi fonalat képeznek, a mely fonal megint a fehér állományt keresztül járja, míg végre a háromosztatu ideg mellső vagy mozgó gyökeinek elemi fonalának képezésébe megy át, és pedig még a Várolihid belsejében.

Veszi pedig eredetét szintén a távoztató ideg fonalaival ugyanazon síkban, csak hogy ez nem kifelé, hanem befelé a mozgó oszlopból indul ki.

6-szor: Ugyanazon 5-dik agyidegpár vagy háromosztatu ideg nem állandó *Stillingféle* mozgató gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek szintén, úgymint az előbbeni, azonnal egy gyöngé elemi fonalat képeznek, a mely fonal megint a fehér állományt járja keresztül, míg végre szintén a háromosztatu-ideg mellső vagy mozgó gyökeinek elemi fonalának képezésébe megy át, és pedig szintén még a Várolihid belsejében.

Veszi pedig eredetét szintén ugyanazon síkban, mint az előbbeni, csak hogy ez nem befelé, hanem kifelé a mozgó oszlopból indul ki.

7-szer: Az 5 dik agyidegpár vagy háromosztatu ideg mellső kisebb vagy mozgó gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek azonnal egy erős és tömött elemi fonalat képeznek, a mely fonal megint ugyanazon idegnek hátsó vagy érző ideggyök belső oldalán a fehér állományt, továbbá az agy- és Várolihid agyacshozi

kocsánait járja keresztül, míg végre a Várolihid kerületén, a lágyagykért áttörve, egyenesen egy külső háromszaltu ideggyök fonalának képezésébe megy át.

Veszi pedig eredetét közvetlenül már a Várolihidhoz tartozó csüllödéd öbölnek mellső felétől és pedig egészen kifelé a mozgó oszlopból indulván ki.

8-szor: A 4-dik agyidegpár vagy sodorideg gyökeinek elemi rostjai, és pedig egyrészt a mozgó oszlopból, másrészt azoknak hidgyanánti folytatásából. Azok, a melyek közvetlenül a mozgó oszlopból származnak, félkörökben a négy ikertest alatt a második oldalra térnek, mi által az ellenoldaliakkal a fönnevezett hid közepén keresztözés idéztetik elő, a mely már *Stilling Benjámín* által iratott le.

Az így két forrásból eredő idegrostok azután egy fonalban szedődnek össze, míg végre ezen fonal a hátsó négy ikertest kerületén, a lágyagykért áttörve egyenesen egy külső sodor ideggyök fonalának képezésébe megy át.

Veszi pedig eredetét a hátsó ikertest alatt fekvő *Sylviusféle* zsilip köréből.

Végtére :

9-szer: A 3-dik agyidegpár vagy szemmozgató ideg gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek több elkülönzött erős elemi fonalakat képeznek, a mely fonalak megint a Várolihid fehér állományát, továbbá az agykocsánainak *Sömmeringféle* rozsdavörös állományát járják keresztül, míg végre az agykocsánok belső kerületén, a lágyagykért áttörve, egy csoportban egyesülnek, és így egy külső szemmozgató ideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Veszik pedig eredetüket a hátsó négy ikertest alatt fekvő *Sylviusféle* zsilip alsó falától.

A szürke állomány csupán két érző oszlopából erednek a 32 gerincidegpár érző vagy hátsó gyökei, és a 12 agyideg-

pár közt azok, a melyek tiszta érző élettani tulajdonsággal bírnak.

Ezek részletesen a következők :

1-szor : A 32 gerincz-idegpár hátsó vagy érző gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek azonnal egy erős és tömött elemi fonalat képeznek, a mely fonal megint a fehér állományt járja keresztül, míg végre a gerinczagy területén, a lágyagykért áttörve, egyenesen egy külső érző vagy hátsó ideggyök fonalának képezésébe megy át.

Így erednek a gerinczagy velőskup hegyétől kezdve egészen a nyultagy keresztözésének felső végéig.

2-szor : A 8-dik agyidegpár, vagy hallideg gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek egy belső gyengébb és egy külső erősebb elemi fonalat képeznek, a mely fonalak megint a kötélképü test és az általam megnevezett *Stilling* petéded fonala közt a Várolihid fehér állományát, továbbá a Várolihid-agyacshozi kocsánait járják keresztül, míg végre a Várolihid területén, a lágy-agykért áttörve egyesülnek, és így egy külső hall-ideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Veszik pedig eredetöket a csüllödéd öböl haránt húrainak egész szélességében, a mely hely már a Várolihidnak felel meg.

3-szor : Az 5-dik agyidegpár vagy háromosztatu ideg érző vagy hátsó nagyobb gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek azonnal egy nagyszerü igen erős és tömött fonalat képeznek, a mely ecsetszerü fonal megint a fehér állományt, továbbá a Várolihidagyacshozi kocsánait járja keresztül, míg végre a Várolihid területén, a lágyagykért áttörve, egyenesen egy külső háromosztatuideg érző vagy hátsó nagyobb ideggyök fonalának képezésébe megy át.

Veszi pedig eredetét, két vonal terjedelemben mellfelé a csüllödéd öböl kékes helyének megfelelőleg.

Így fejlődnek ki továbbá :

4-szer: A 2-dik agyidegpár vagy látideg gyökeinek elemi idegrostjai, és pedig a láttelepből, a honnan, mint külső izelt testek a láthuzamok képezésébe mennek át.

Végtére:

5-ször: Az 1-ső agyidegpár vagy szagideg gyökeinek elemi idegrostjai, és pedig a csikolt testből, a honnan három gyökkel indulnak ki, melyek aztán a szaghuzam képezésébe mennek át.

A szürke állomány mozgató, érző és vegyes oszlopból közösen erednek a 12 agyidegpár közt azok, a melyek mind mozgó, mind érző élettani tulajdonsággal együtt bírnak.

Ezek részletesen e következők:

1-ször: A 11-dik agyidegpár vagy Willisius járulékos ideggyökeinek elemi idegrostjai, a melyek több elemi fonalakat képeznek, a mely fonalak megint egy részt a gerincz- és nyultagyban, egészen a négyoszlop egymás melletti elhelyezési pontjáig, nem közvetlen az oszlopokból, hanem az ezeknek külső oldalán kifejlő — és már az előtt általam felfedezett recze-nyujtványokból indulnak ki, meg másrészt, a megnevezett pont felett már közvetlen a háromféle elősorolt oszlopokból erednek; az így képezett idegfonalak ezután elkülönözve a fehér állományt, a legfelsőbbek pedig azonkívül a kötélképi testet is járják keresztül, míg végre a gerincz- és nyultagy külső kerületén a lágyagykért áttörve, egy külső Willisius járulékos ideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Veszik pedig eredetöket a 7-dik nyak-csigolya magasságában, sőt némelykor még mélyebben is a gerinczagtól kezdve, és terjednek az egész nyultagy hosszán egészen az írótollig.

2-ször: A 10-dik agyidegpár vagy bolygideg gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek több elemi fonalakat képeznek, a mely fonalak megint a fehér állományt és a kötélképi testet járják keresztül, míg végre a nyultagykerületén, a lágyagykért áttörve, egy

csoportban egyesülnek, és így egy külső bolygideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Veszik pedig eredetöket a csüllödéd öböl iróllától kezdve, és terjednek a haránt hurokhoz egy vonalnyi távolságra.

Végtére :

3-szor: A 9-dik agyidegpár vagy nyelvgaratideg gyökeinek elemi idegrostjai, a melyek szintén több elemi fonalakat képeznek, a mely fonalak megint a fehér állományt és a kötelképü testet járják keresztül, míg végre a nyultagy kerületén a lágyagykért áttörve, egy csoportban egyesülnek, és így egy külső nyelvgarat-ideggyök fonalának képezésébe mennek át.

Veszik pedig eredetöket a bolygideg legfelsőbb elemi fonalainak kiindulási pontja felett kezdve, és terjednek egészen a haránthurokig.

A mondottakat a gerincz-nyultagy és Várolihid minden haránt és függélyes metszetje mutatja, ha ez egyszersmind minden ideggyök központi járásának tulajdon iránya szerint történt, mely a matematikai tengelyhez való bizonyos állásának, és egyuttal bizonyos ívlefutásának tekintetbe vételében alapszik.

Így látjuk, hogy azon élettani nagy tény, melyet 1800-ban *Prohaszka György* sejtett, — 1811-ben *Bell Károly* először kimondott, — 1824-ben pedig *Magendie Ferencz* és *Müller János* élő állatokon tett kísérletei által végképen megalapított, miszerint az egyes ideggyökök élettani működésökre nézve, vagy tisztán mozgató vagy tisztán érző, vagy pedig mindkét tulajdonsággal együtt bírnak, — *bonczszövet-tani* alapon is nyugszik; minthogy a középponti szürke állomány bizonyos oszlopaiból mozgó, ugyanannak bizonyos oszlopaiból érző, és megint más bizonyos oszlopaiból, valamint a két előbb nevezett oszlopokból közösen vegyes ideggyökök erednek.



1954 AUG 27

354

