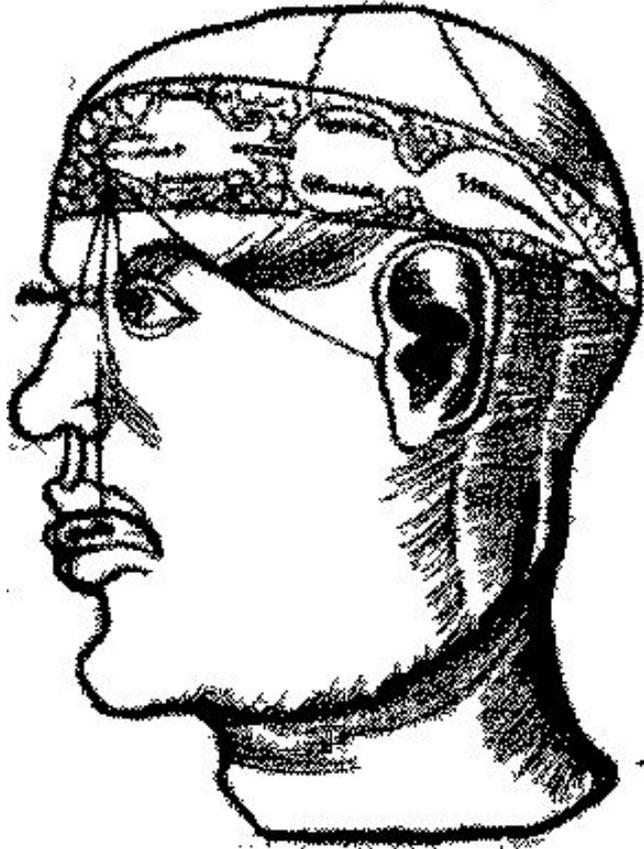


Анатомия полушарий большого мозга человека

Доктор мед. наук, доцент А.В.
Павлов

Dr positus air lenisue



Изображение трех «мозговых желудочков» (из трактата Г. Рейш «Margarita Philosophica», 1513)

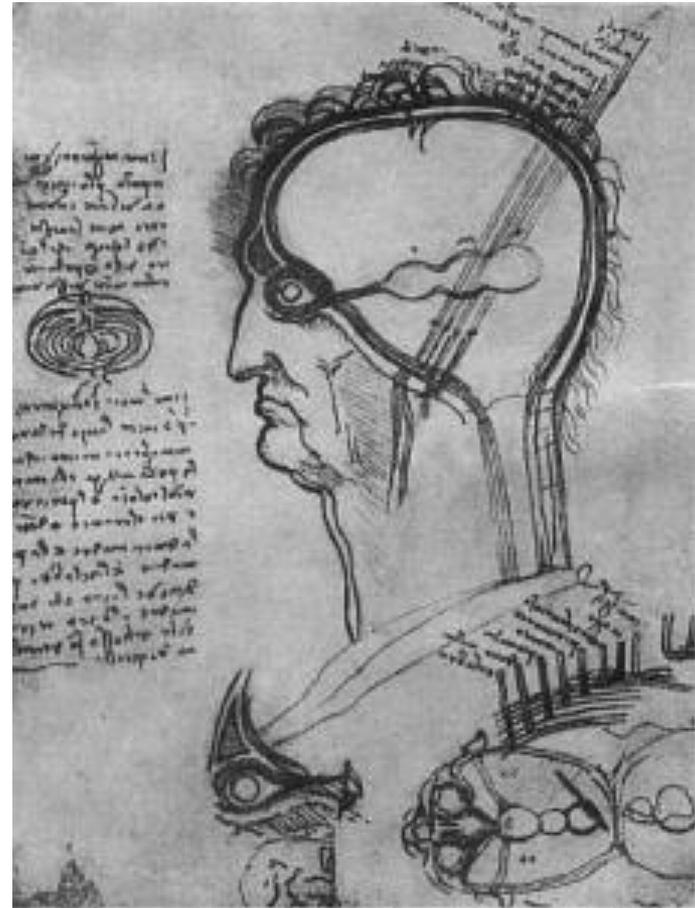
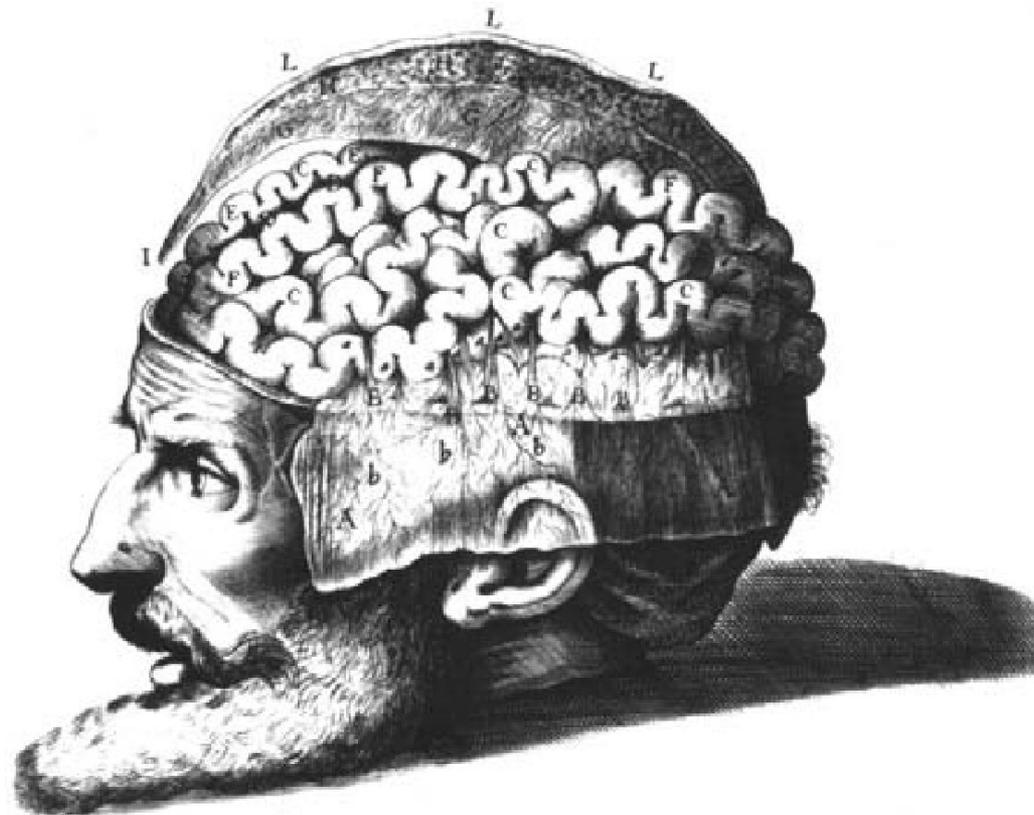


Рисунок Леонардо да Винчи о строении головного мозга и о трех мозговых желудочках



“ventris supremis” из книги
Giacomo Berengario di Carpi, 1523



Так называемый «интестинальный»
вариант изображения извилин
полушарий головного мозга (Julius
Casserius, 1627)

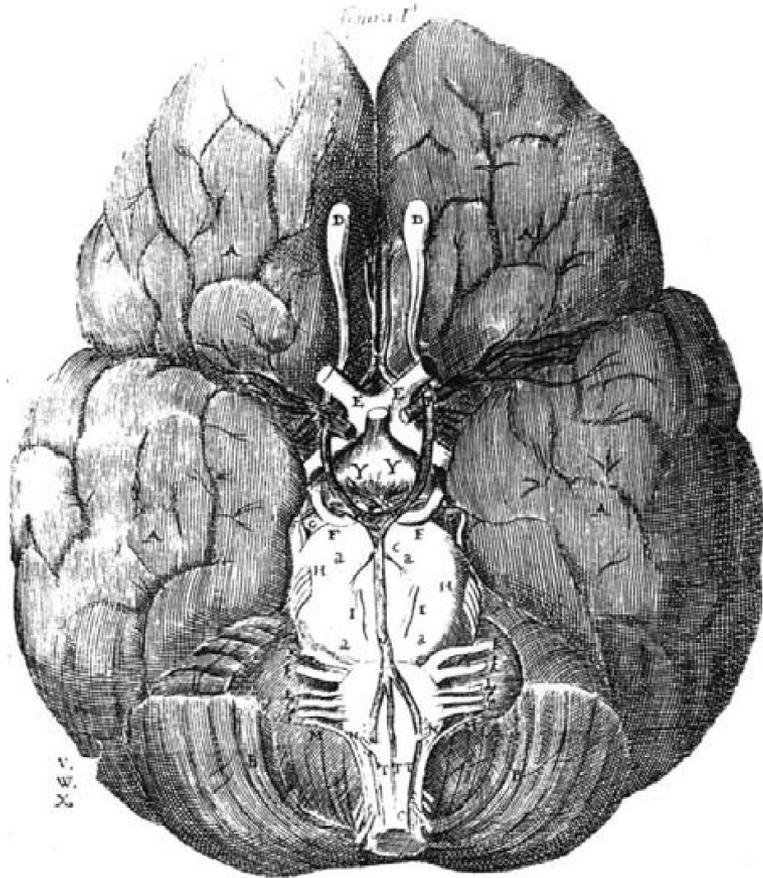


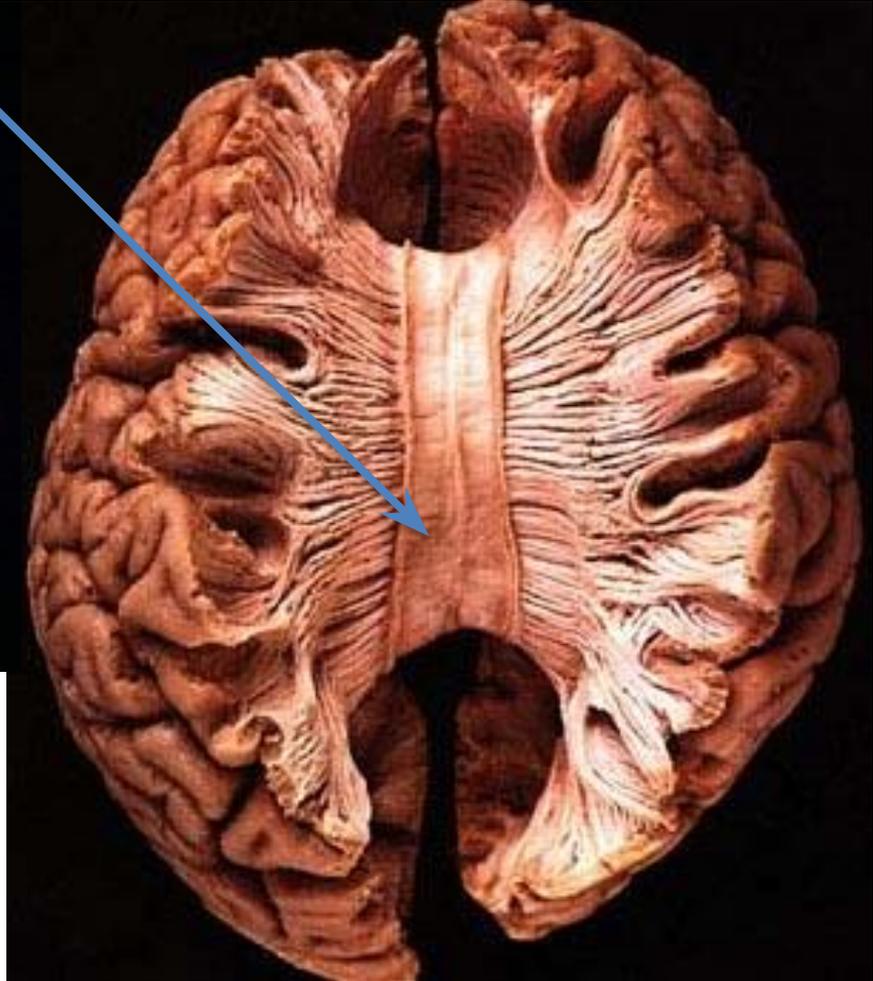
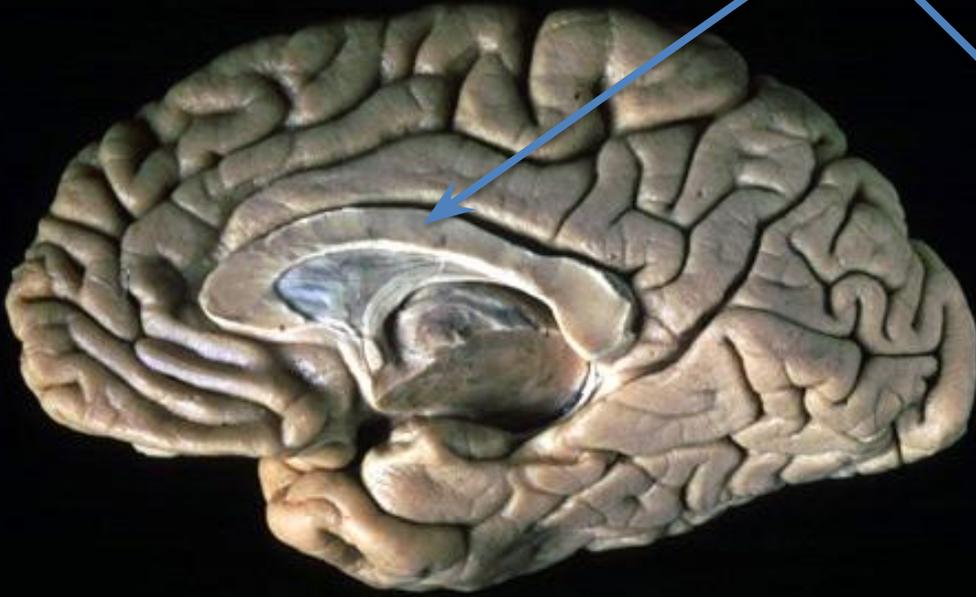
Рисунок вентральной поверхности
головного мозга с артериальным кругом
(Thomas Willis 1680)



Латеральная поверхность головного
мозга в “les circonvolutions restituees”
(Louis-Pierre Gratiolet 1854)



МОЗОЛИСТОЕ ТЕЛО (*corpus callosum*)

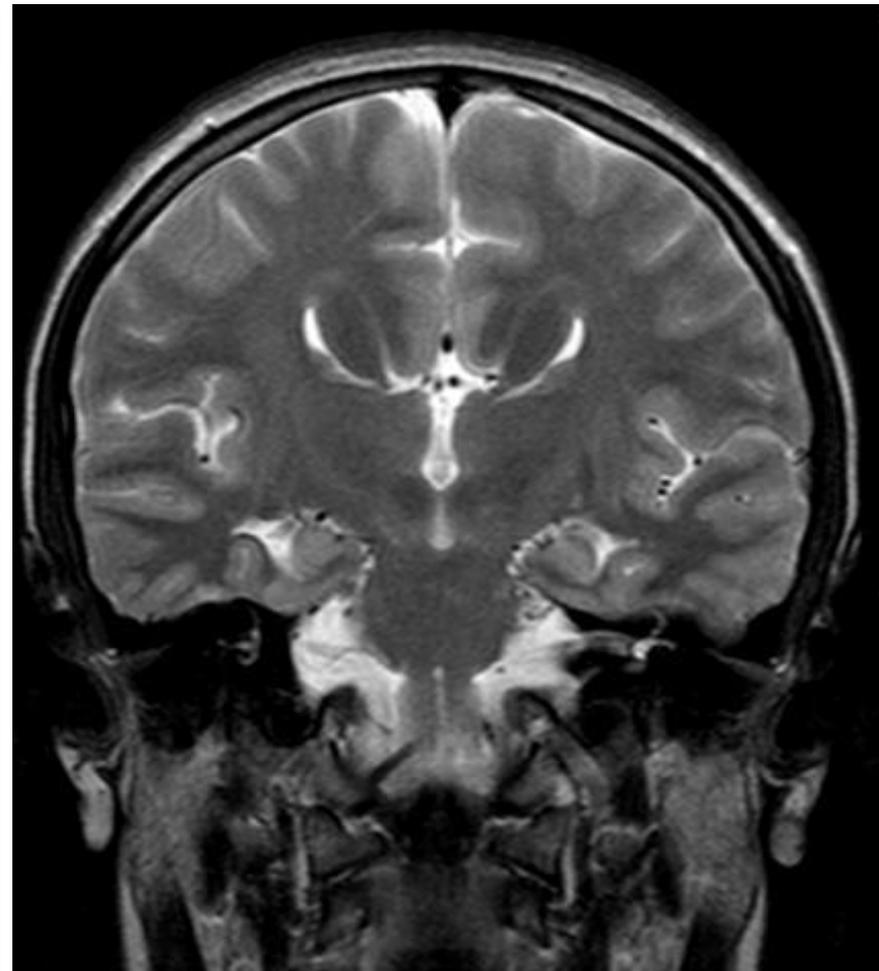


ПОЛУШАРИЯ СОЕДИНЯЮТ:

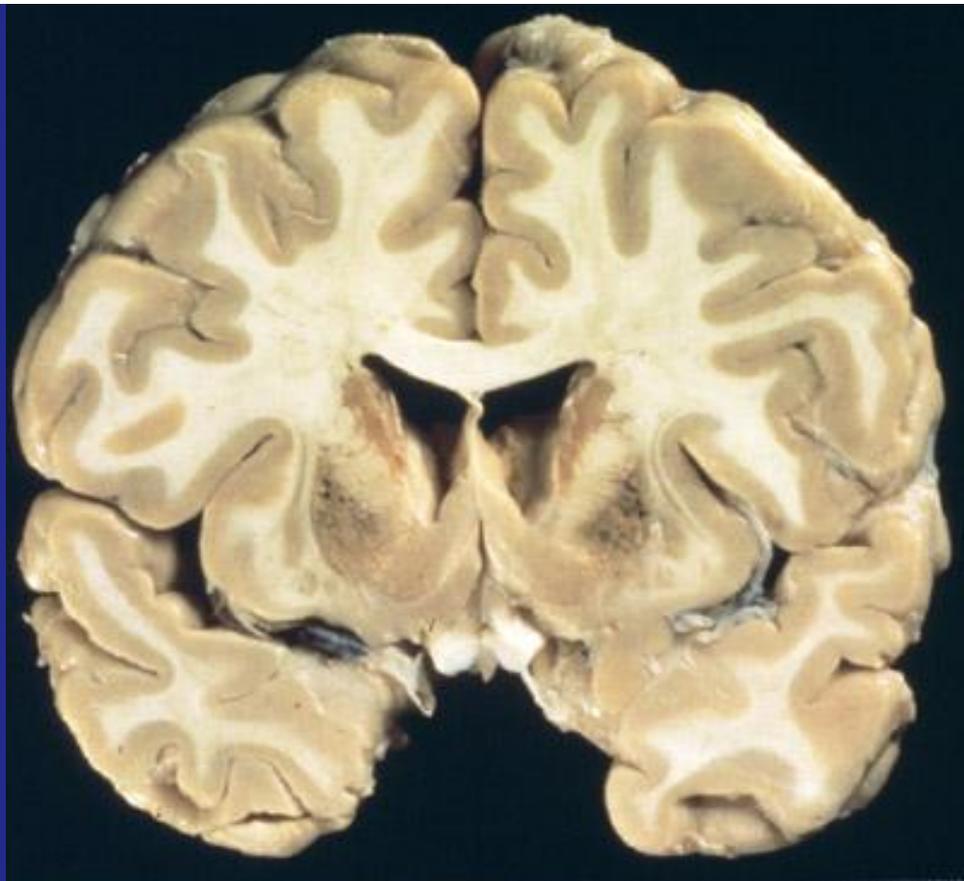
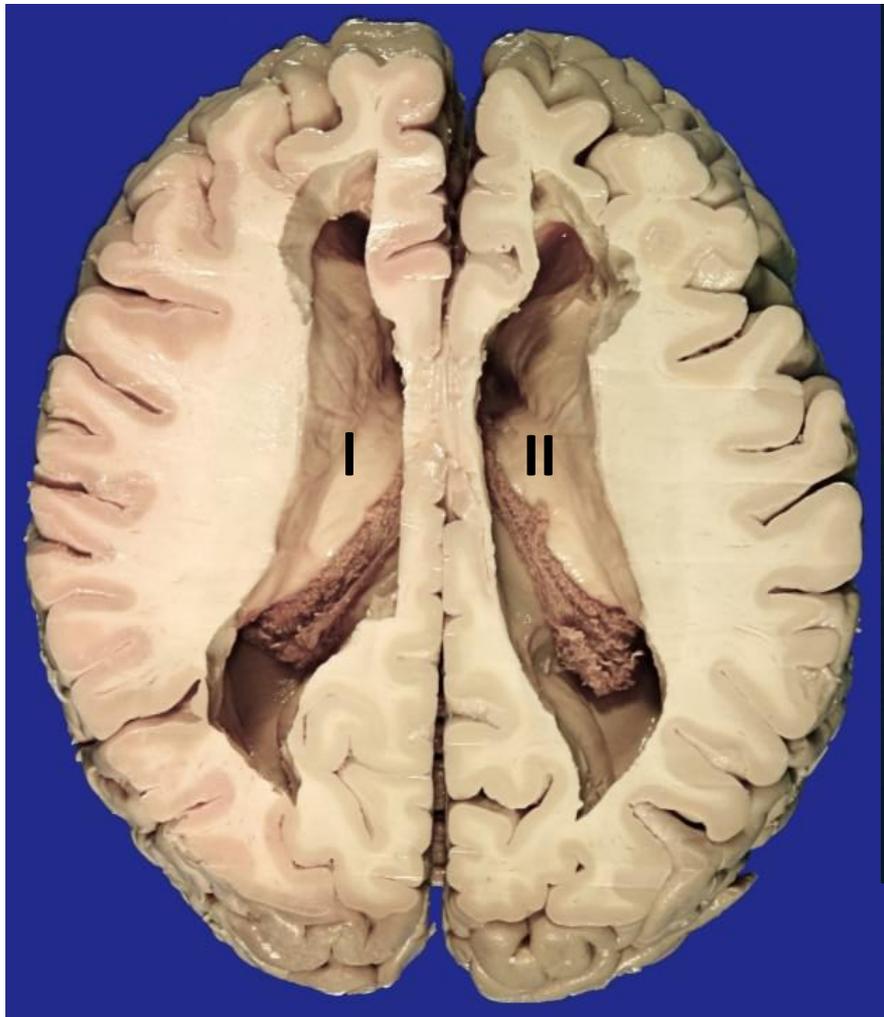
1. Мозолистое тело (*corpus callosum*)
2. Передняя комиссура (передняя спайка, *commissura anterior*)
3. Спайка свода (*commissura fornicis*)
4. Задняя комиссура (задняя спайка, *commissura posterior*)

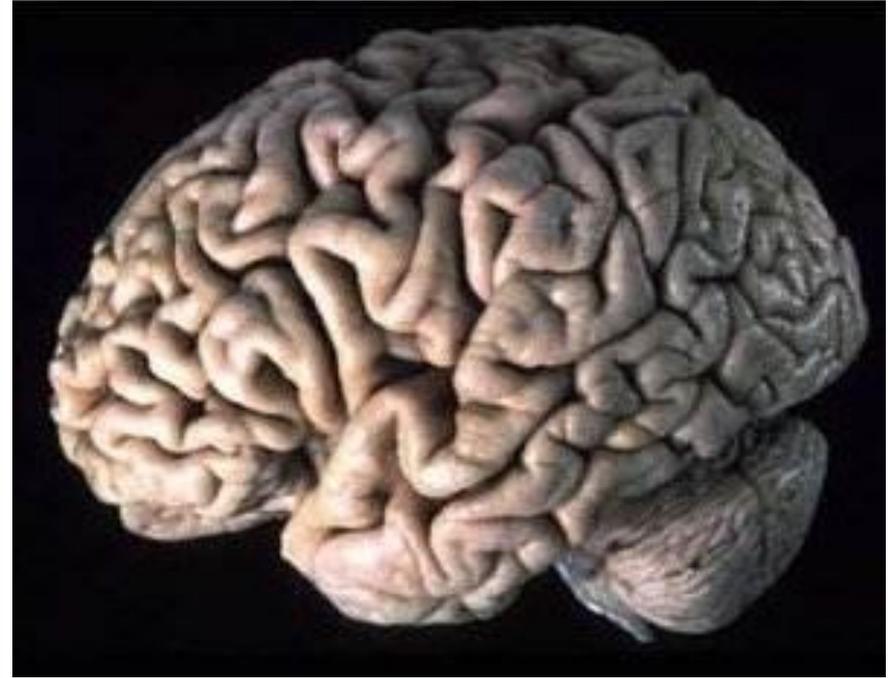
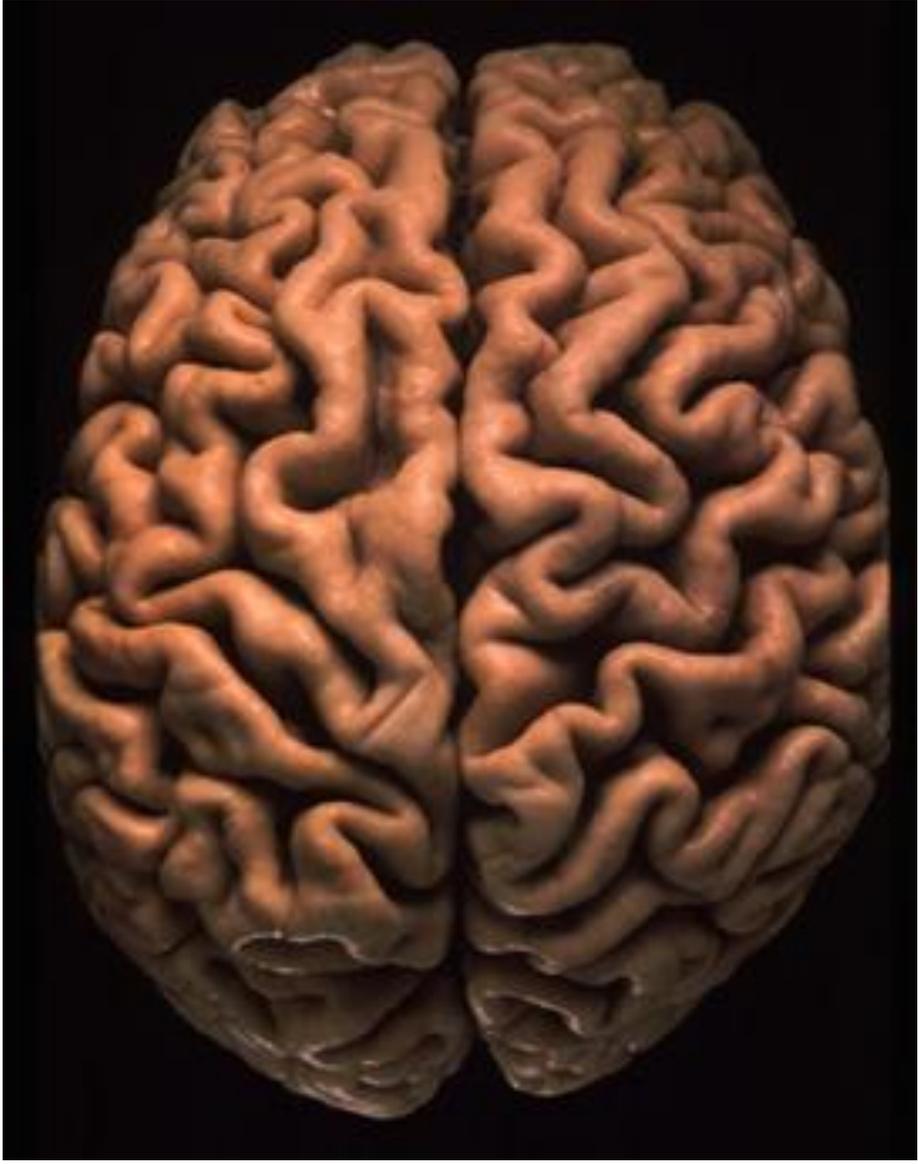


Агенезия мозолистого тела

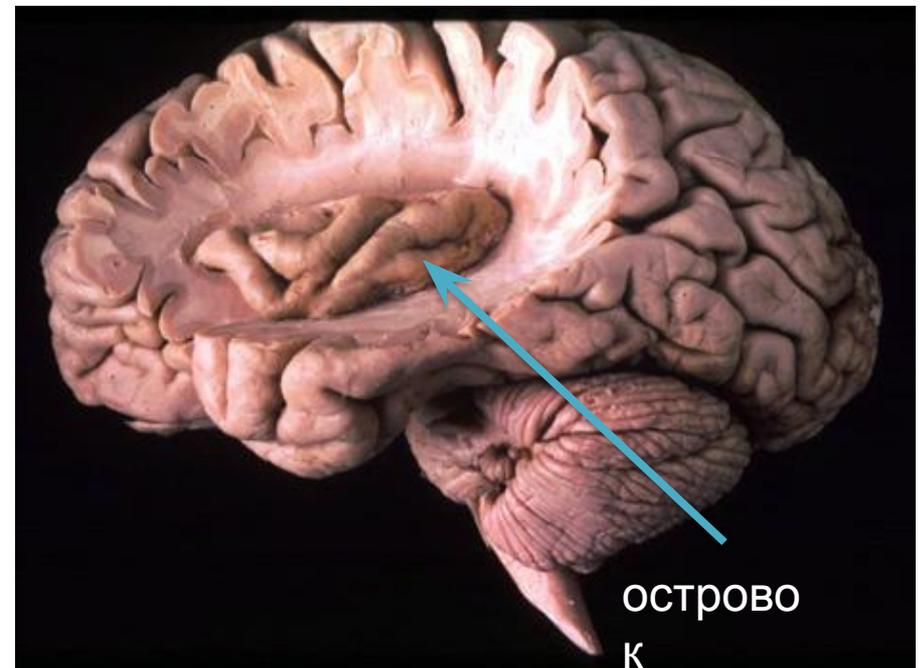
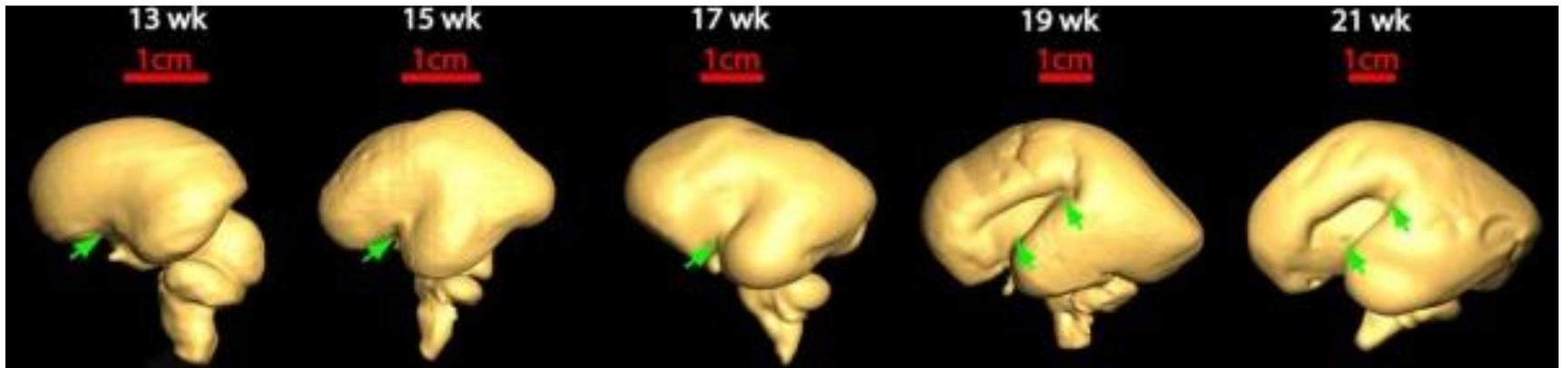


Боковые желудочки головного мозга, *ventriculi laterales*





Формирование латеральной ямки большого мозга у эмбриона человека

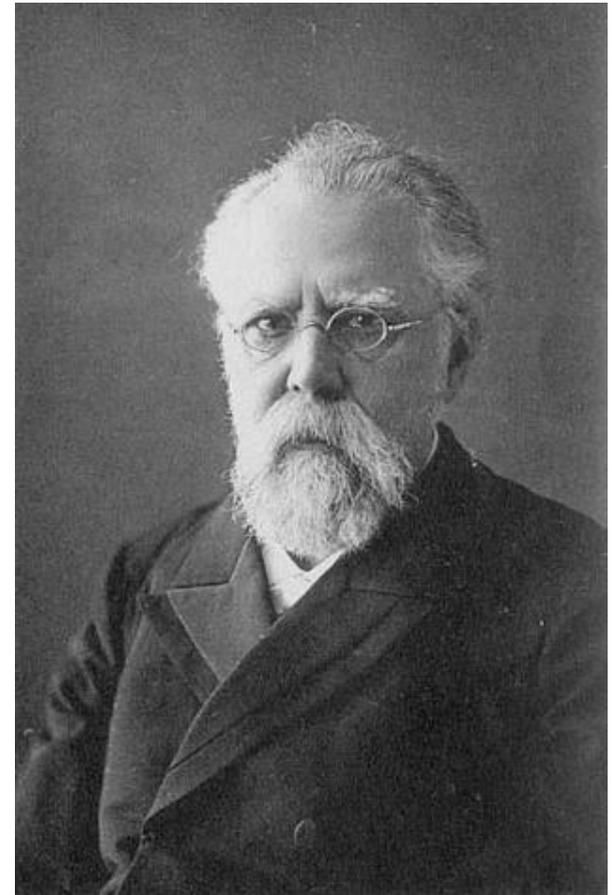


По Зернову борозды можно разделить на:

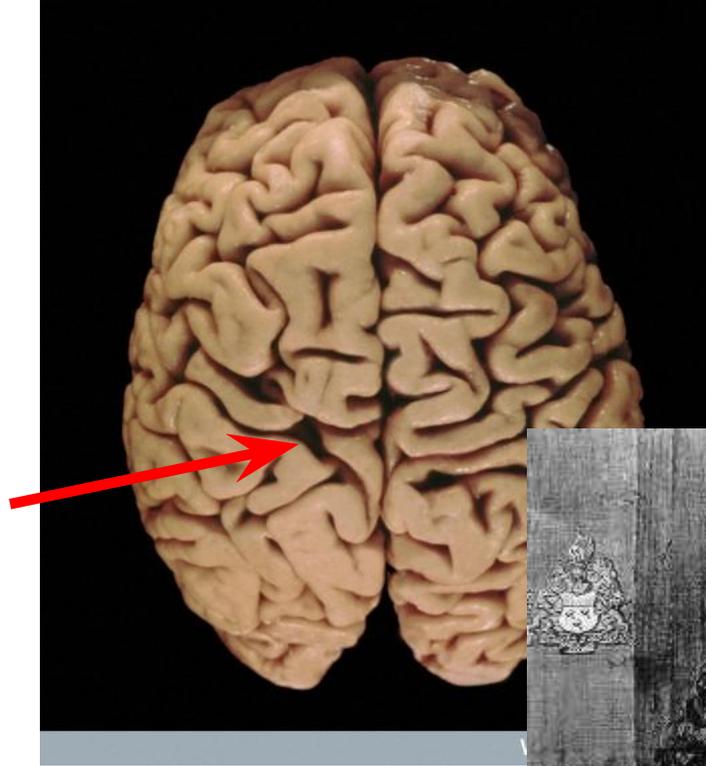
1 -борозды первой категории - появляющиеся раньше других и отличающиеся абсолютным постоянством;

2 -борозды второй категории - появляющиеся несколько позднее и отличающиеся меньшим постоянством;

3 - борозды третьей категории - крайне непостоянны по времени появления, месту и числу;

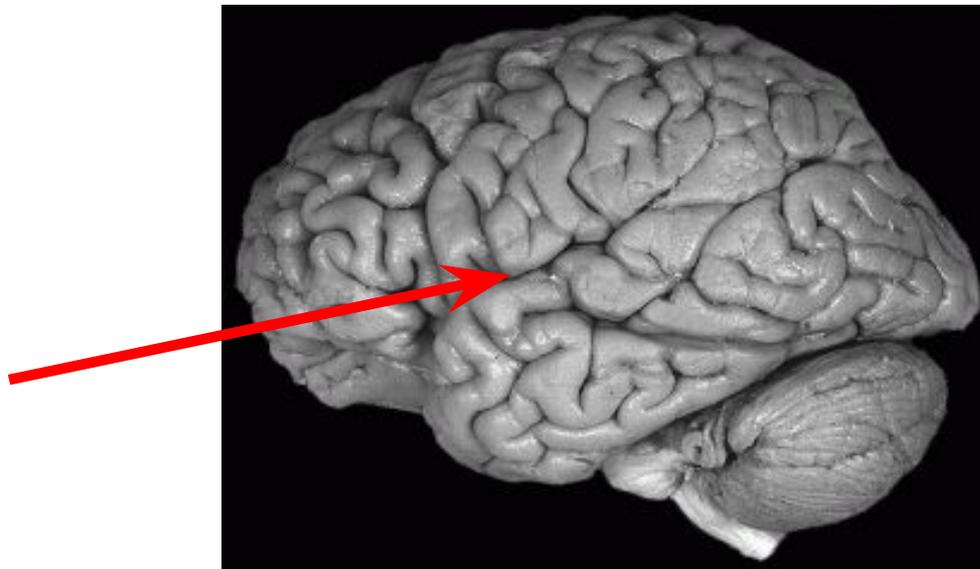


**Зернов
Дмитрий
Николаевич
(1843—1917)**



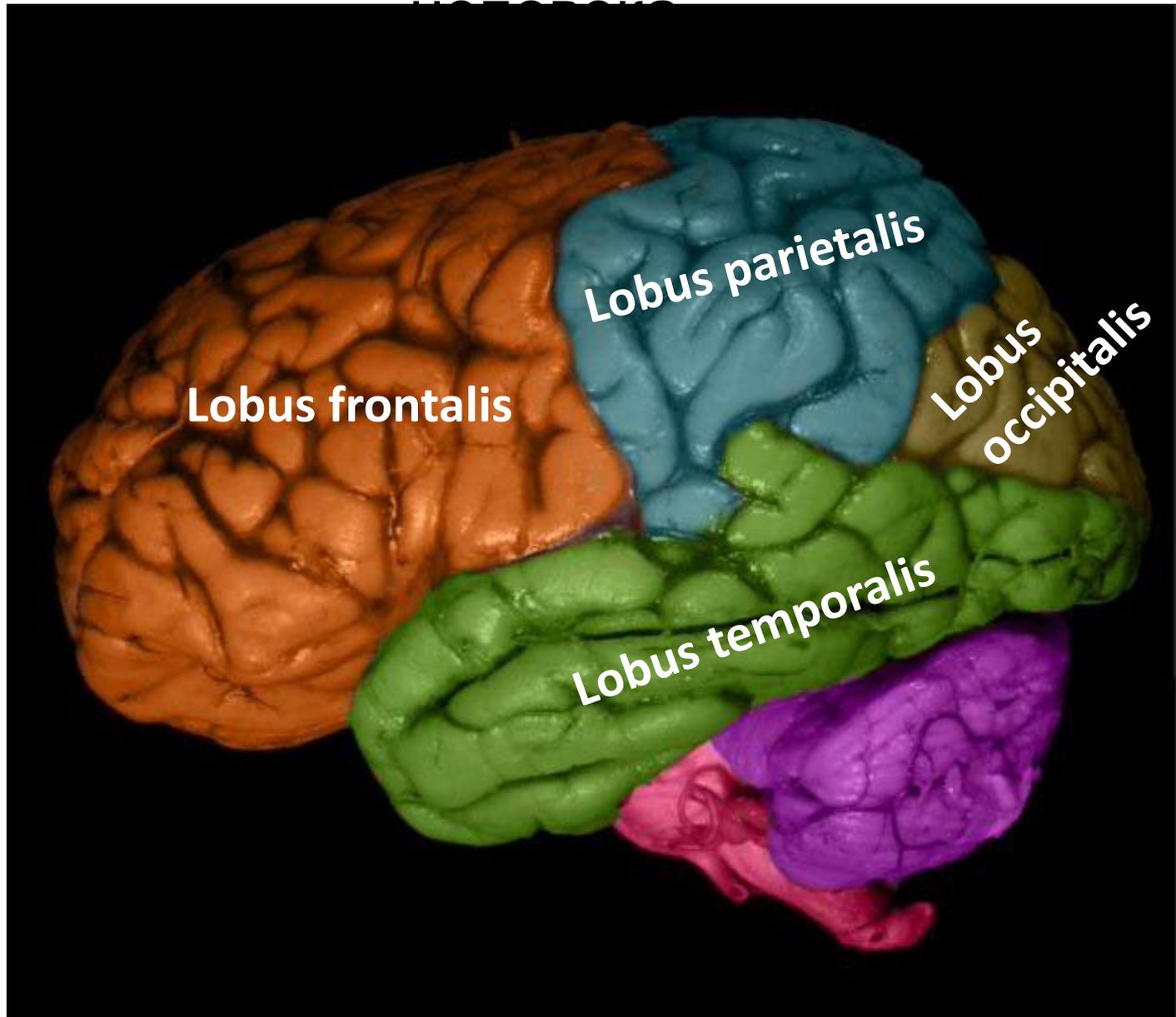
FRANCISCUS DELEBOE SYLVIUS. MEDICINÆ.
PRACTICÆ IN ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA PROFESSOR.

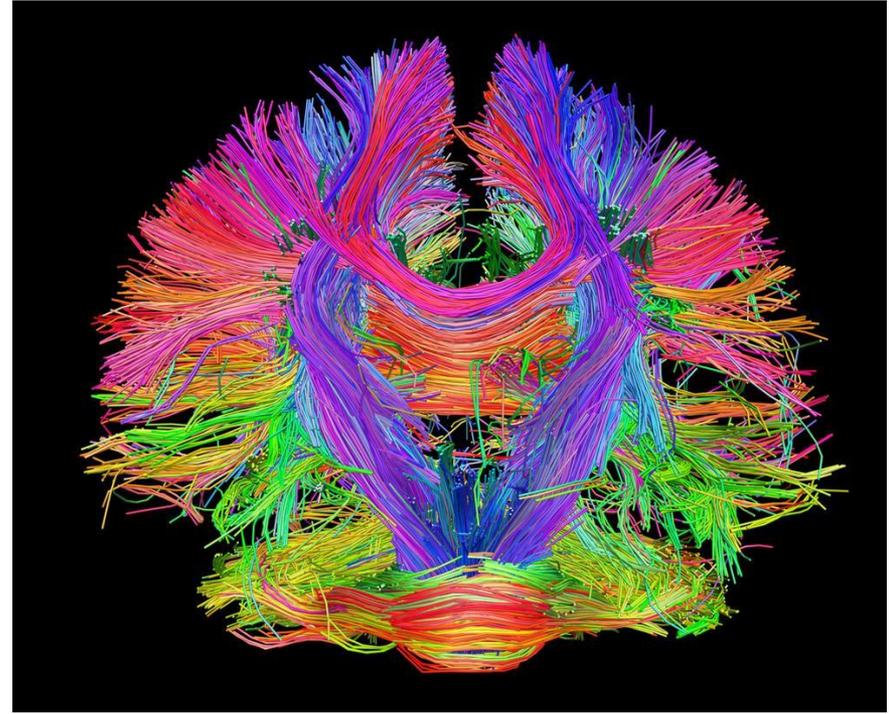
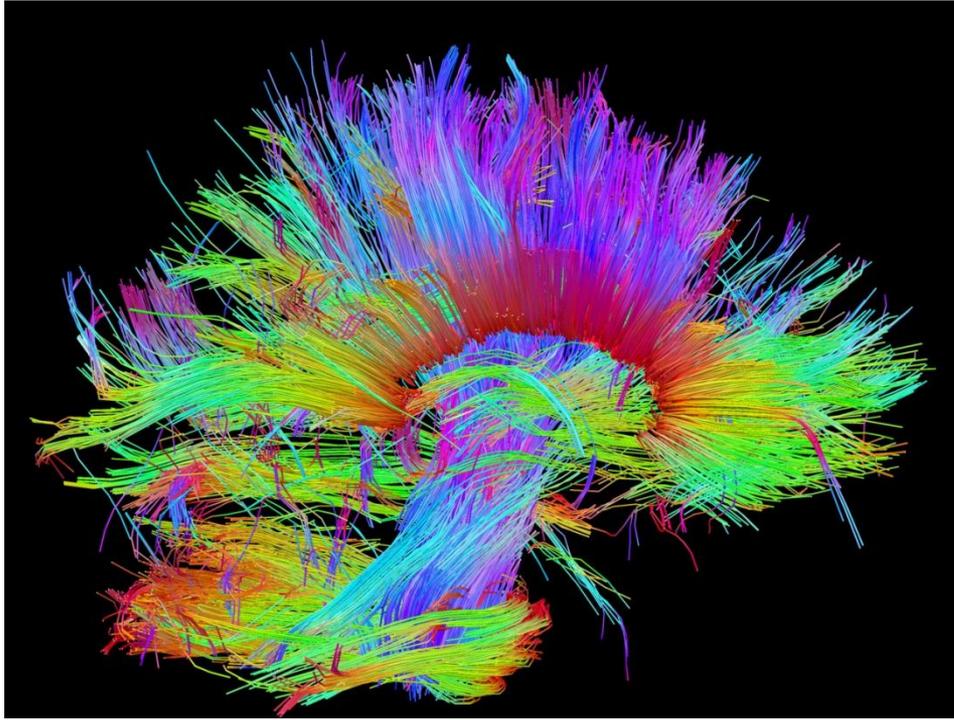
Franciscus Sylvius (1614-1672)



Luigi Rolando (1773 –1831)

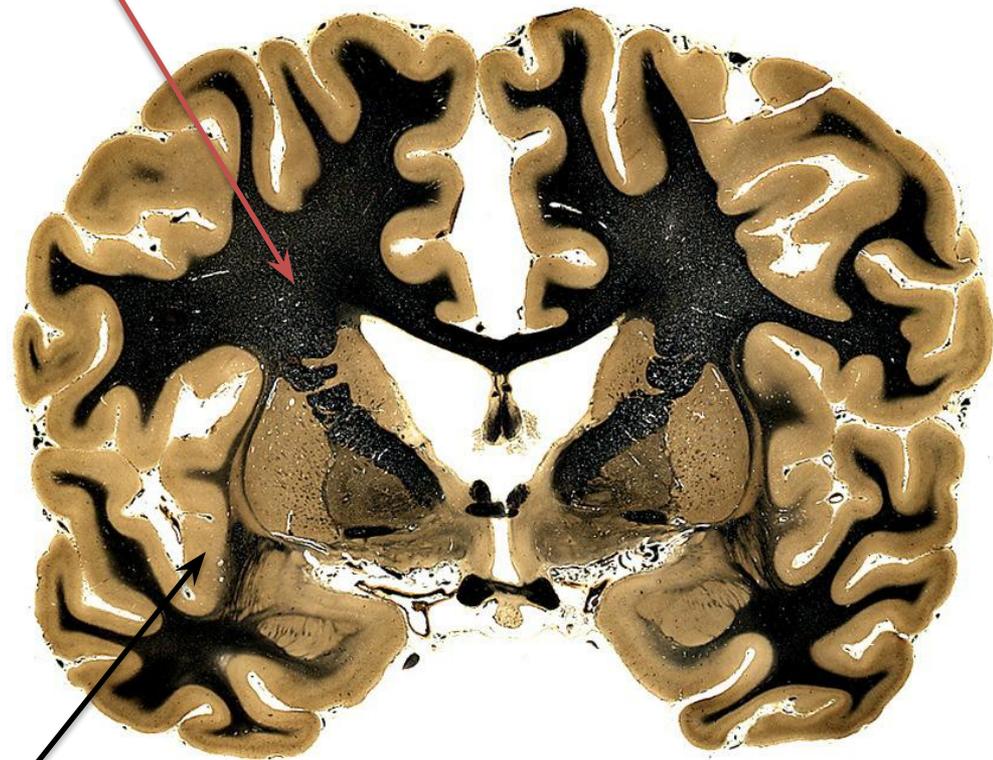
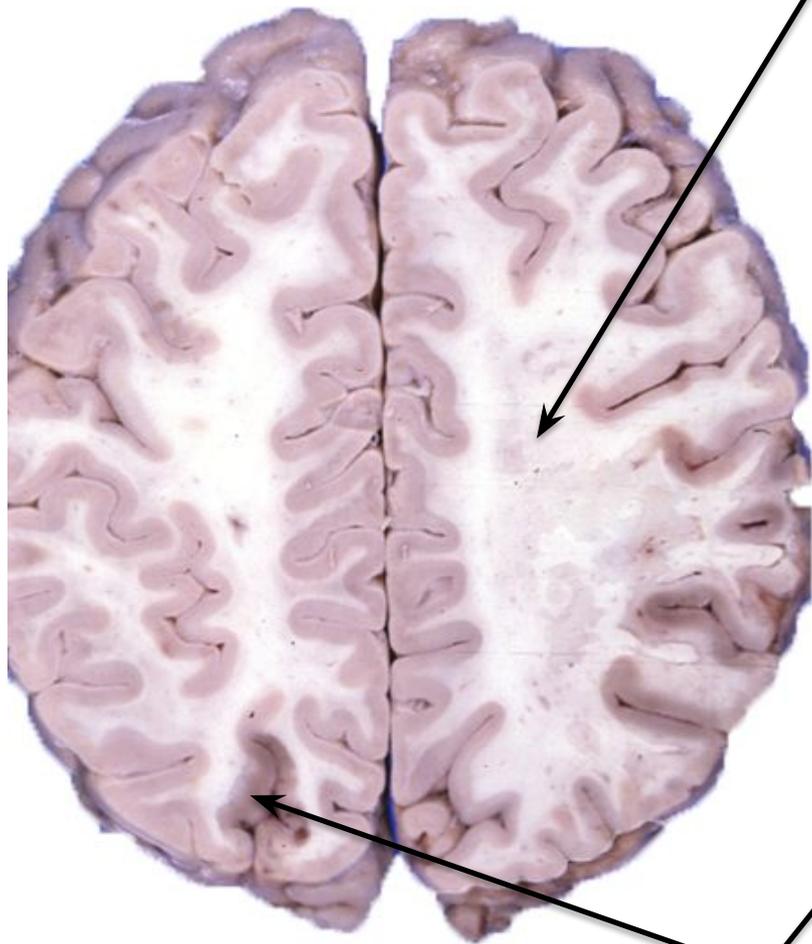
Доли большого мозга





The Human Connectome Project

Белое вещество, *substantia alba*



Серое вещество, *substantia grisea*

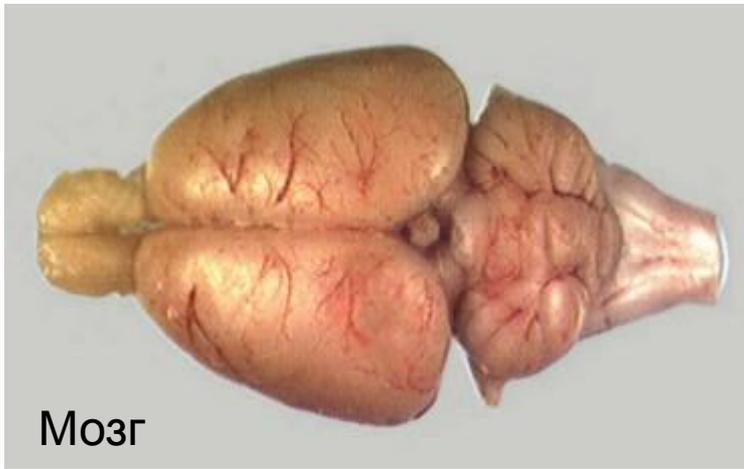
И. Н. Филимоновым была предложена классификация формаций коры полушарий головного мозга, концепция мультифункциональности корковых структур и их изменчивости (вариабельности) у человека и животных.

По И.Н. Филимонову выделяют 5 основных типов коры:

1. Новая кора, neocortex
2. Старая кора, archicortex
3. Древняя кора, paleocortex
- 4,5. Промежуточные зоны, отделяющие новую кору от старой и древней (перипалеокортекс и перипалеокортекс)

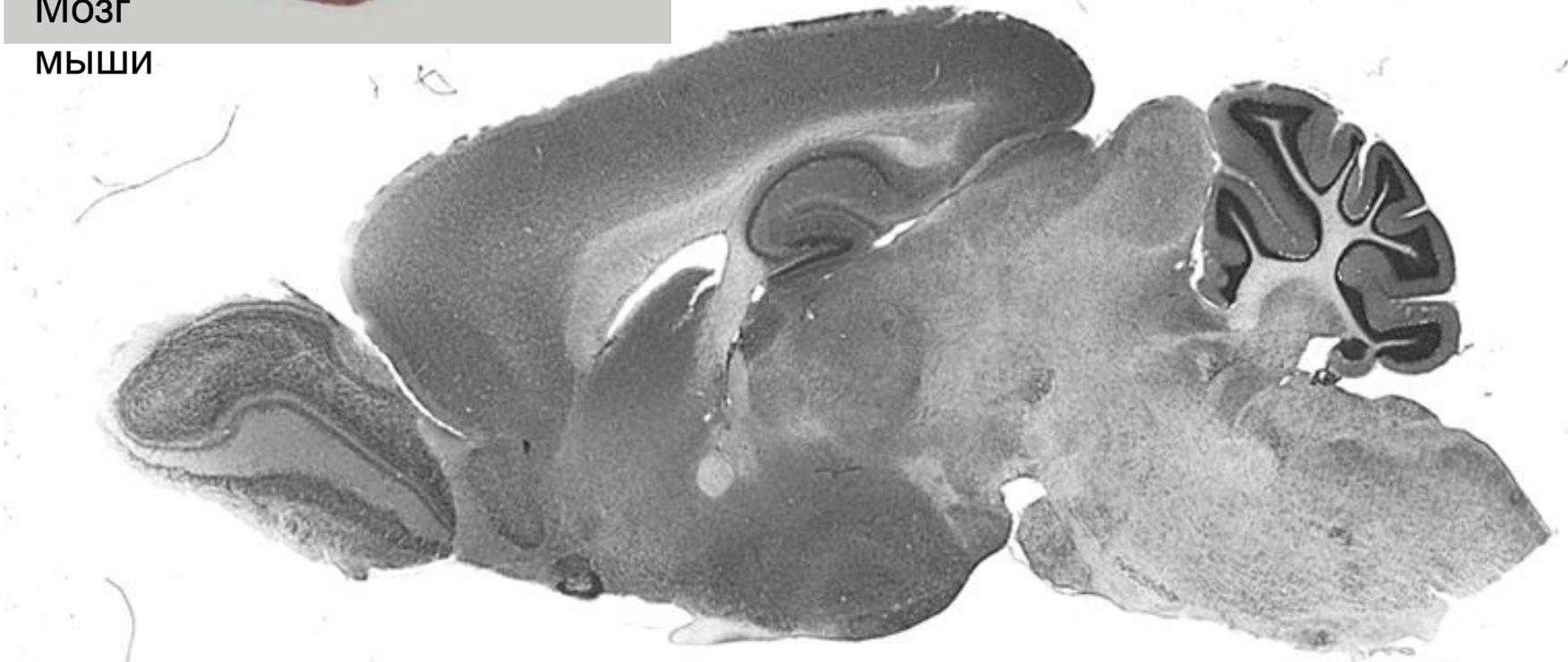


Филимонов
Иван Николаевич
(1890 — 1966) русский
и
советский невролог,
нейроанатом

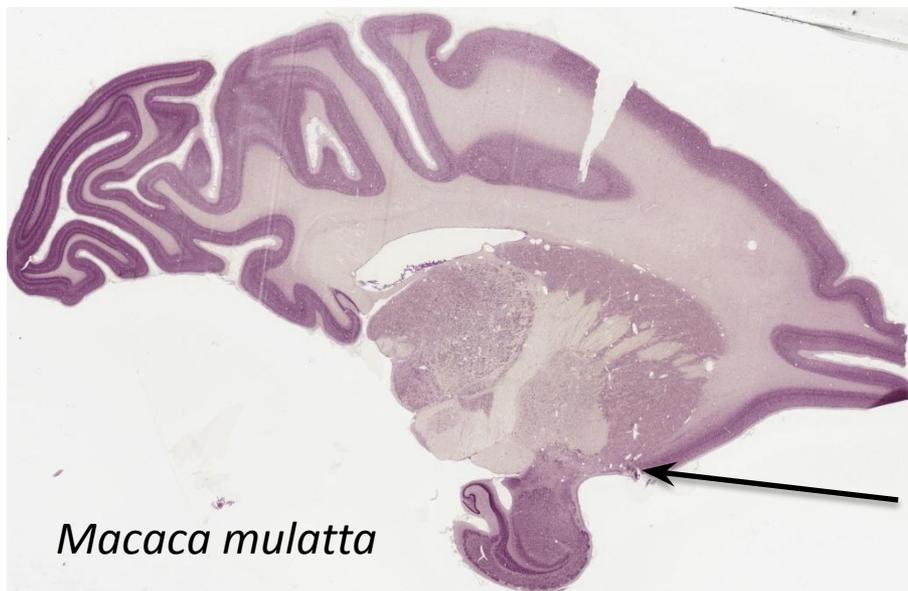


Мозг
МЫШИ

Старую и древнюю кору часто объединяют
в **обонятельный мозг**, *rhinencephalon*



Сагиттальный срез мозга
МЫШИ



Paleocortex, древняя кора

Tuberculum olfactorium,
обонятельный бугорок



Homo Sapiens Sapiens

Septum pellucidum,
**прозрачная
перегородка**
Regio prepiriformis,
**препириформная облас
ть**

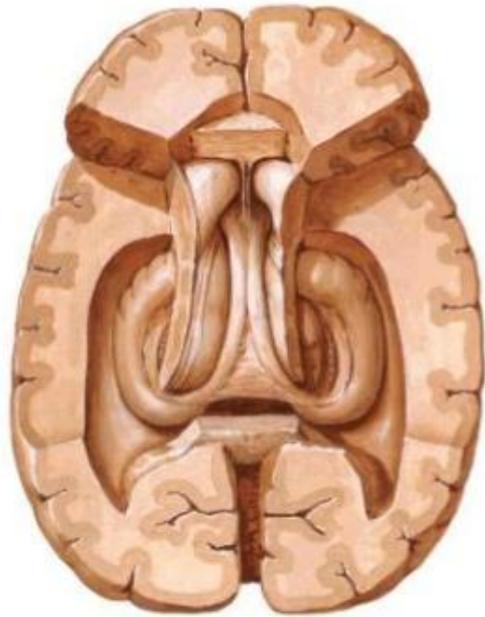
(в латеральной обонятельной
извилине)
**периамигдаллярная
область**

(в полулунной извилине)

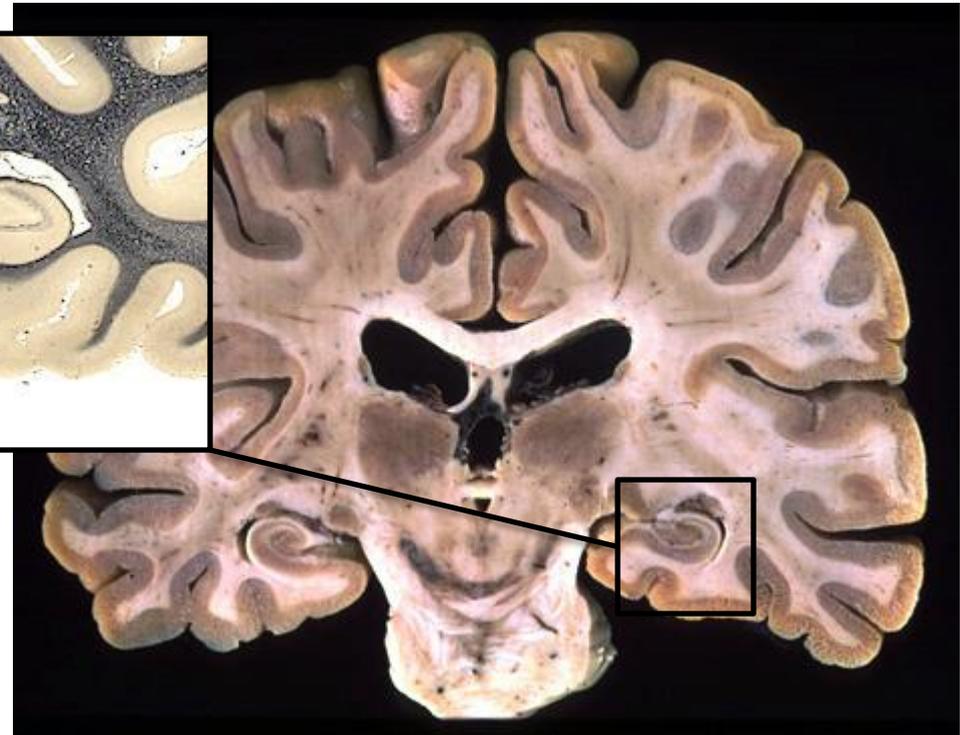
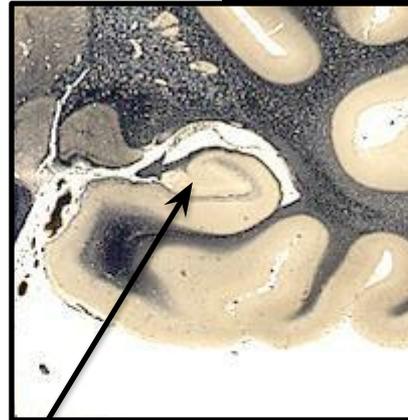


Archicortex,
старая
кора

Cornu Ammonis, Hippocampus, Гиппокамп

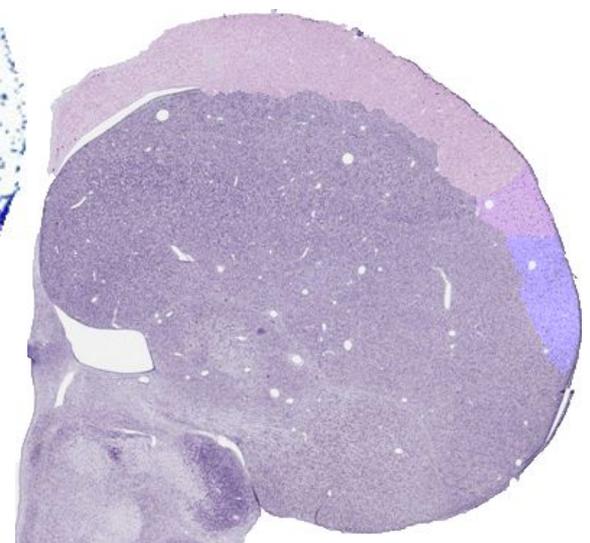
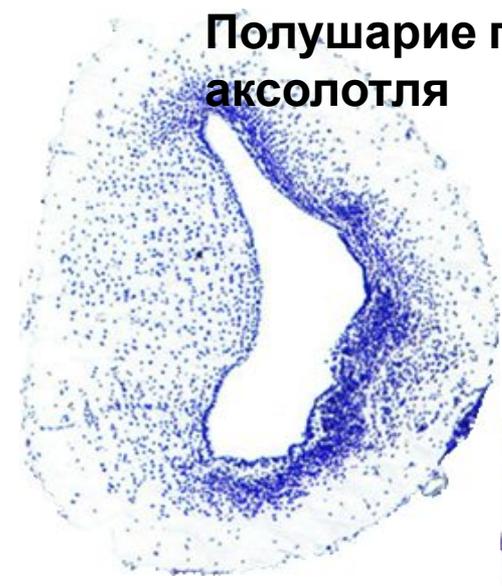


**Gyrus dentatus,
Зубчатая
извилилина**



Neocortex, новая кора

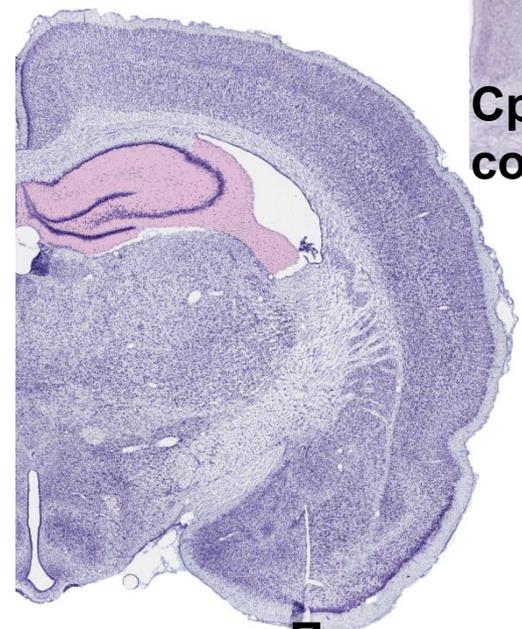
Полушарие переднего мозга
аксолотля



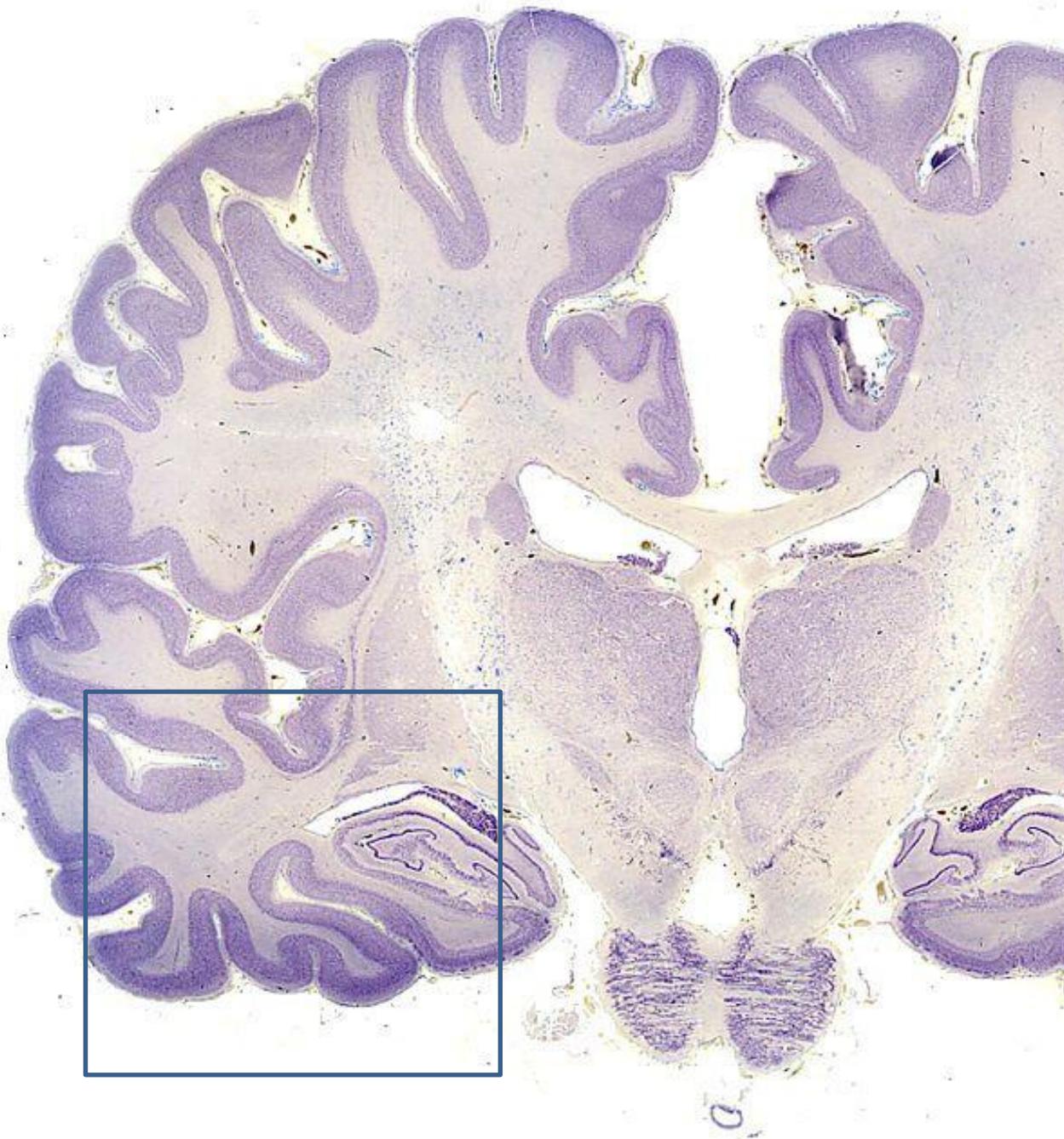
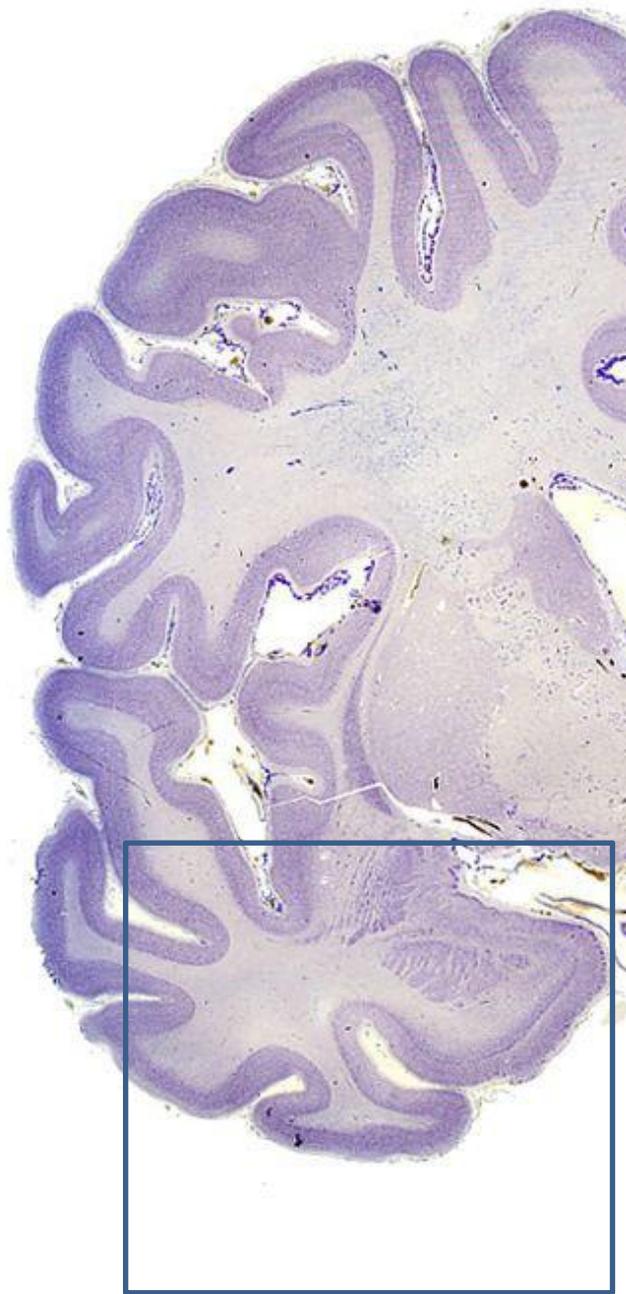
Срез переднего мозга
совы



Полушарие переднего мозга
человека



Полушарие переднего мозга
крысы



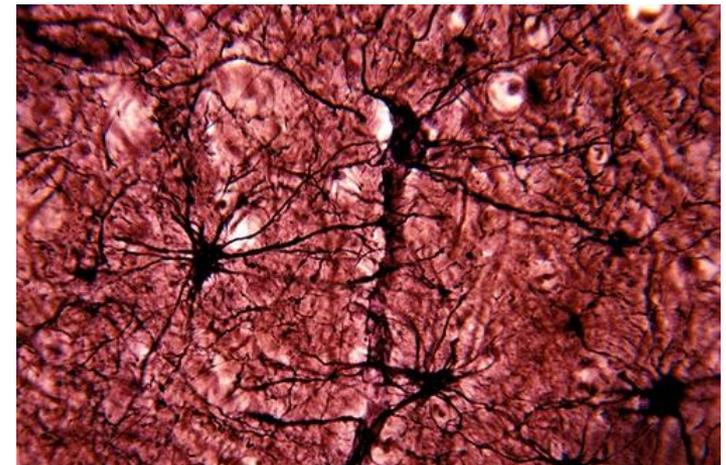
«всякая клетка из клетки» (omnis cellula e cellula)»

По Вирхову, клетка является единственным носителем жизни, организмом, снабженным всем необходимым для самостоятельного существования.

Рудольф Вирхов счел глию опорным скелетом и «клеточным цементом», поддерживающим и скрепляющим нервную ткань. Отсюда и название: в переводе с древнегреческого «глион» – клей.



Рудольф Вирхов



Он обосновал и последовательно отстаивал положение о разнородности глии, в которой различал две ткани: собственно нейроглию (одну из частей паренхимы ЦНС) и мезоглию — ретикулярную (соединительнотканную) строму

Им доказано, что астроцитарная глия выполняет не стромальную, а органоспецифическую функцию в общей морфо-функциональной организации ЦНС



**Белецкий
Вячеслав
Константинович**
(1895-1979)

Т. Мейнерт был первым учёным, призывающим к мультидисциплинарному подходу в исследовании мозга

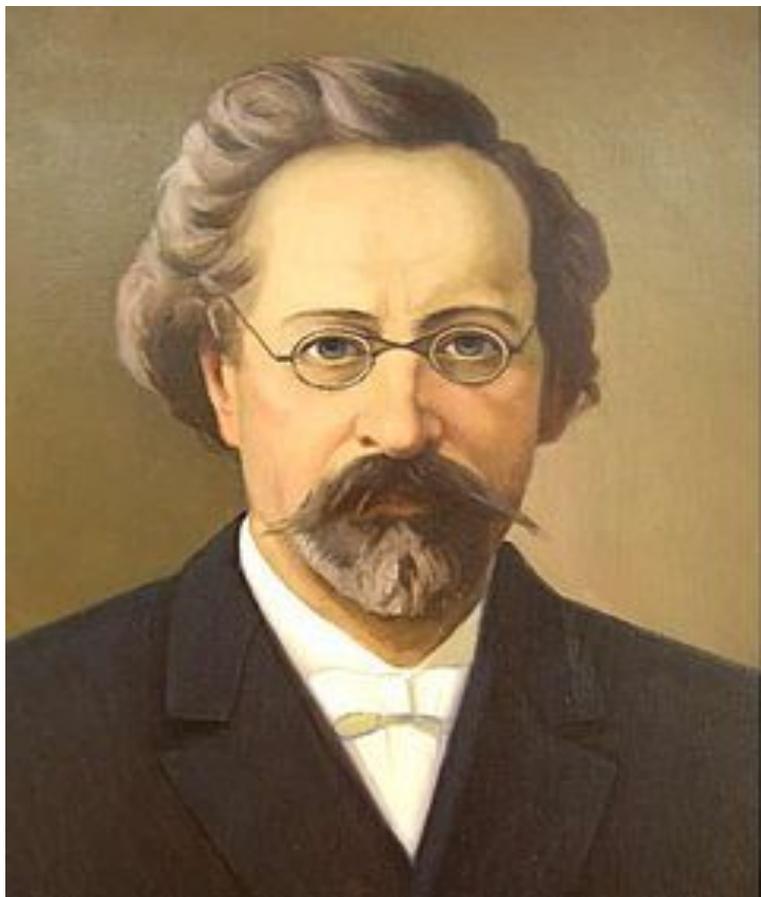
По его мнению, наука о психических расстройствах только тогда станет на твёрдую почву, когда будет изучен во всех деталях тот орган, в котором сосредотачивается психическая жизнь.

Когда З. Фрейд написал книгу «О детской сексуальности», Т. Мейнерт называл его то человеком «с грязными мыслями», «подглядывающим в замочную скважину», то «сексуальным маньяком», «торговцем похотью и порнографией», то «осквернителем духовных качеств человека», «нескромным, бесстыдным, распутным, скотским», «позором для его профессии» и, в конечном счёте, «антихристом».



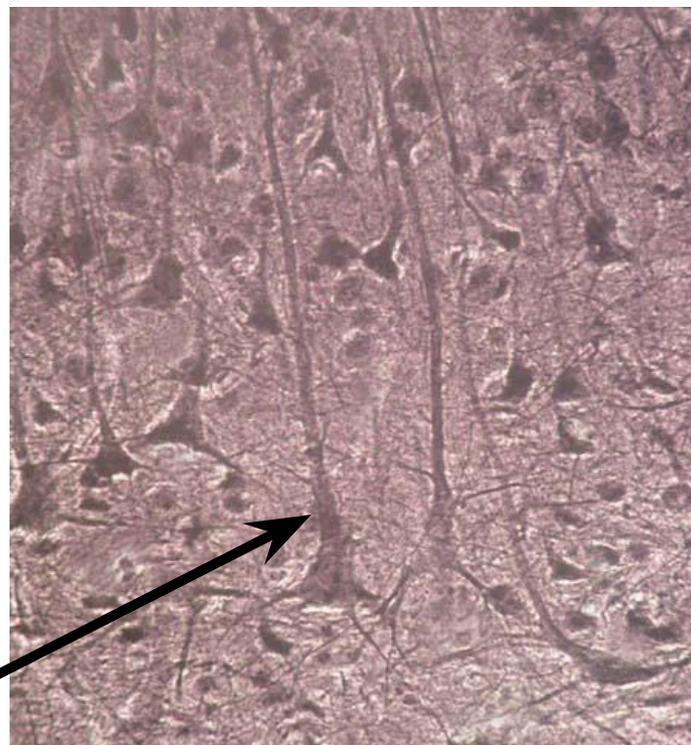
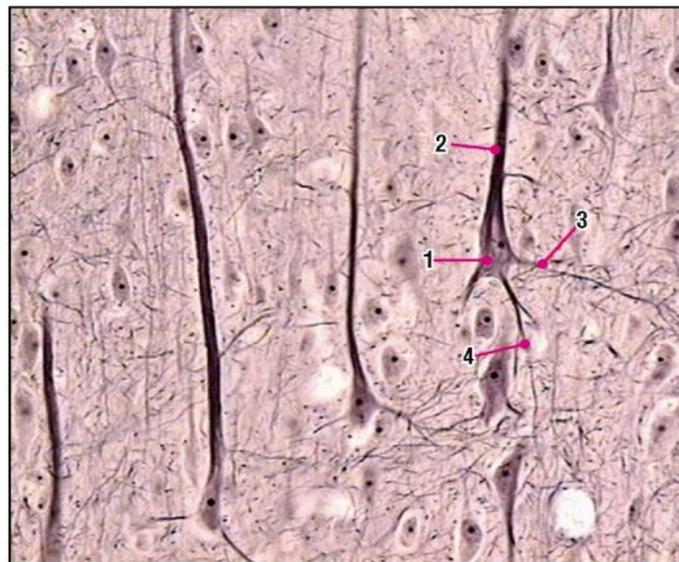
**Теодор Герман
Мейнерт
(1833–1892)**

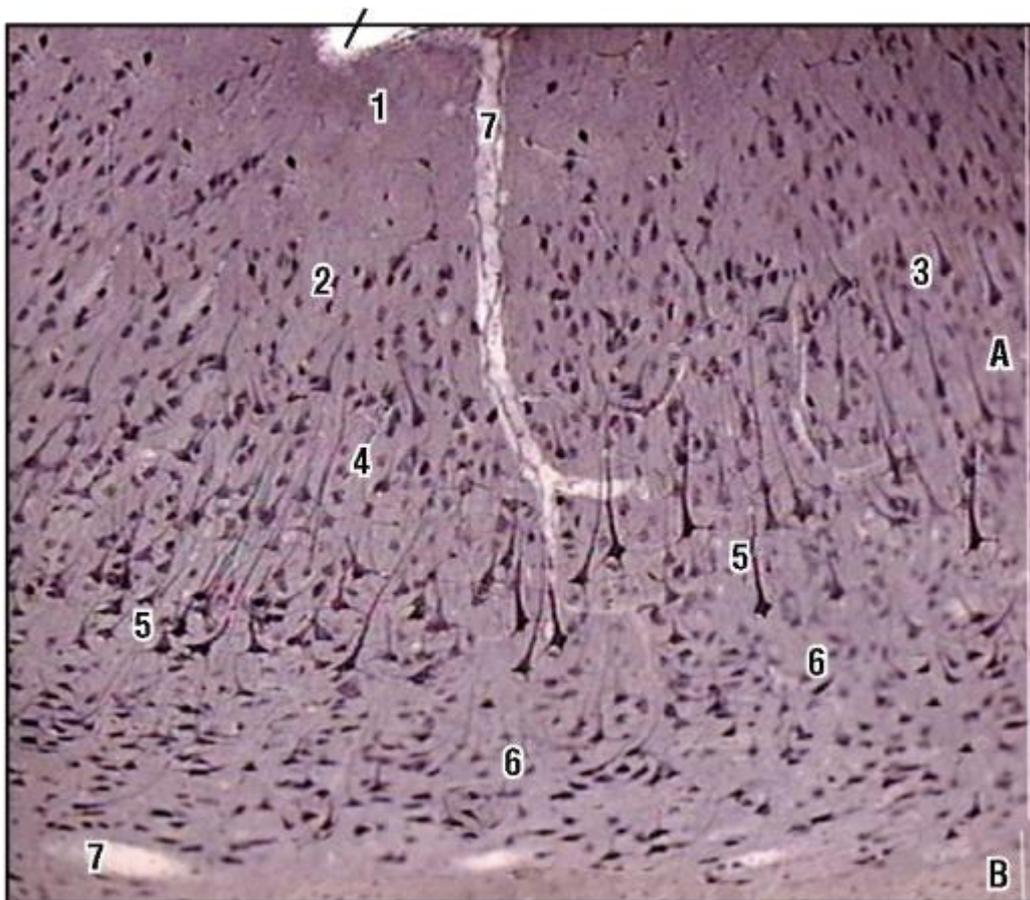
Он заслуженно носил титул «отца архитектуры мозга»



**Владимир Алексеевич
Бец (1834-1894)**

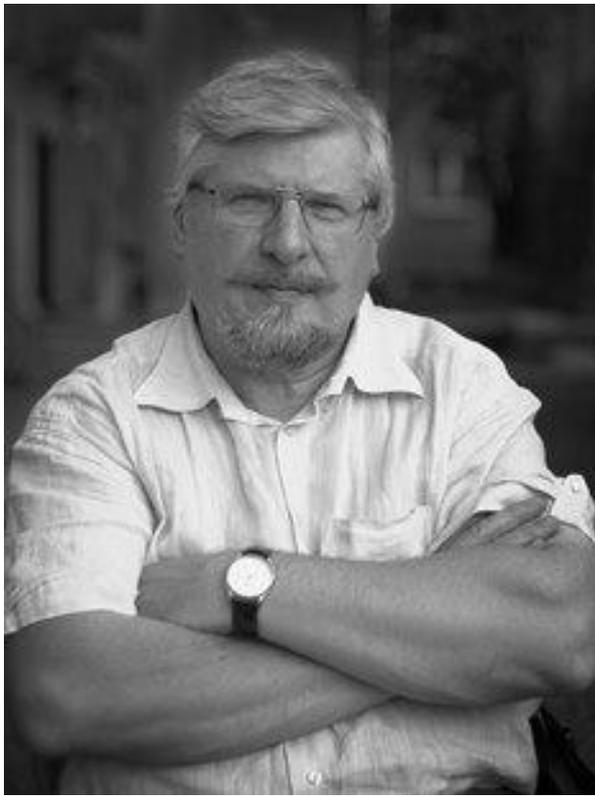
В 1874 описал гигантские пирамидальные нейроны первичной моторной коры головного мозга, получившие впоследствии название **клетки Беца**





Кора полушарий большого мозга. Цитоархитектоника (импрегнация серебром):

А - кора (серое вещество); Б: мягкая мозговая оболочка; 1 - молекулярный слой; 2 - наружный зернистый слой; 3 - пирамидный слой; 4 - внутренний зернистый слой; 5 - ганглионарный слой; 6 - слой полиморфных клеток; В: белое вещество; 7 - кровеносные сосуды



Савельев

Сергей

Вячеславович (род. 1959)

Исследовал причины и эволюционные закономерности развития переднего мозга и неокортекса млекопитающих.

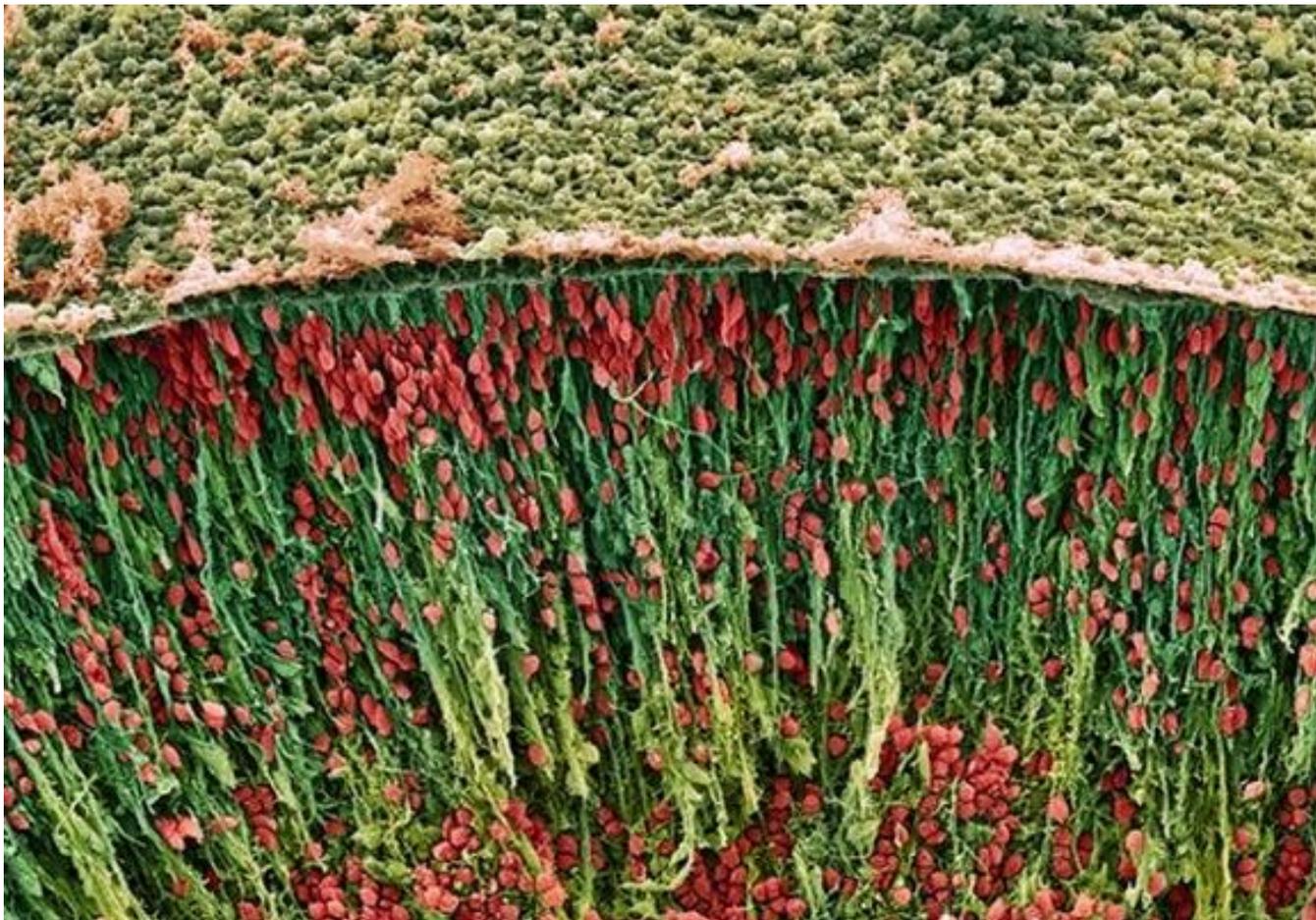
Описал морфофункциональные особенности ранней эволюции мозга приматов.

Выявил основные принципы возникновения нейруляционных отклонений развития нервной системы человека и животных.

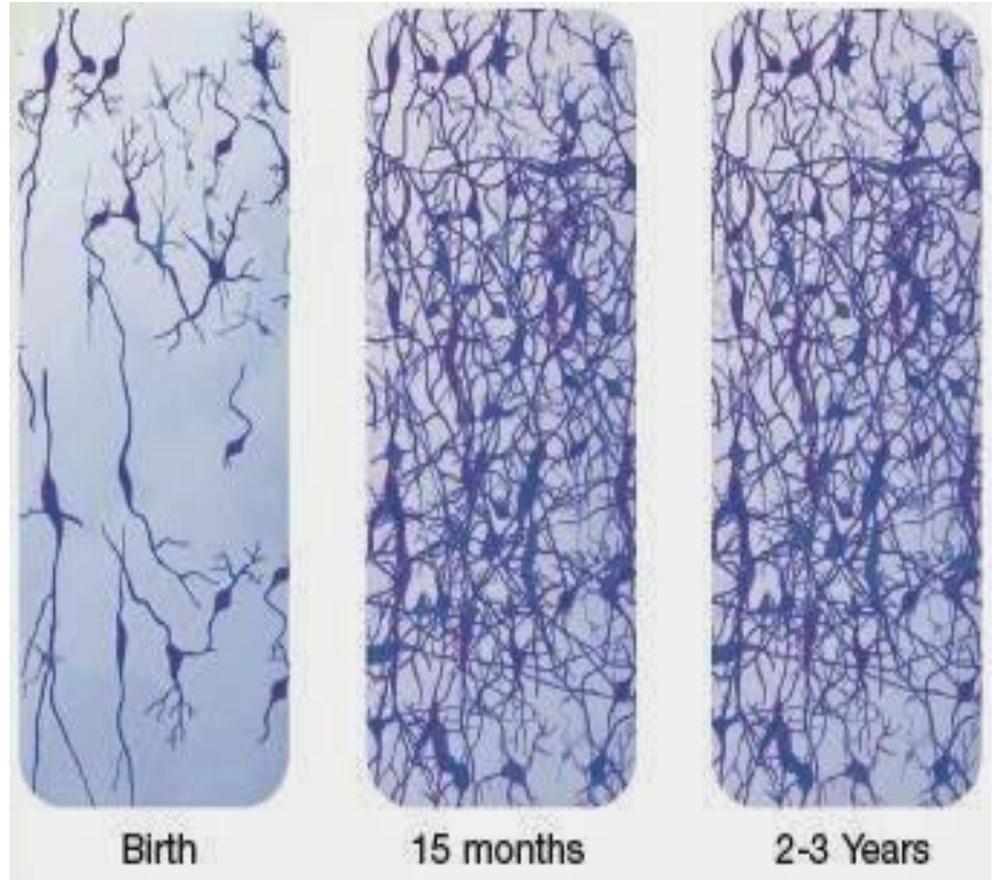
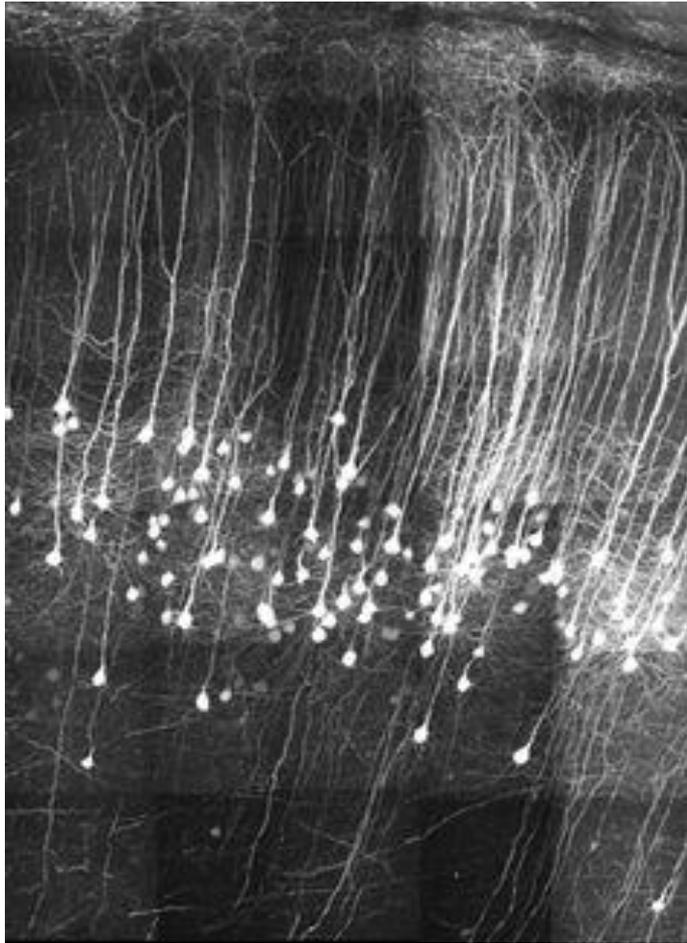
Разработал молекулярные механизмы кодирования морфогенетической информации в эмбриональной нервной системе.

Создал и экспериментально подтвердил позиционную теорию контроля раннего эмбрионального развития мозга позвоночных, доказав, что на ранних стадиях развития нет жесткой генетической детерминации (судьба клетки определяется не геномом, а межклеточными биомеханическими взаимодействиями).

В 2002 году выпустил монографию, где впервые проиллюстрировал оригинальными снимками целых эмбрионов человека в первые дни после



Мозг эмбриона. Красным окрашены тела нейронов



Birth

15 months

2-3 Years



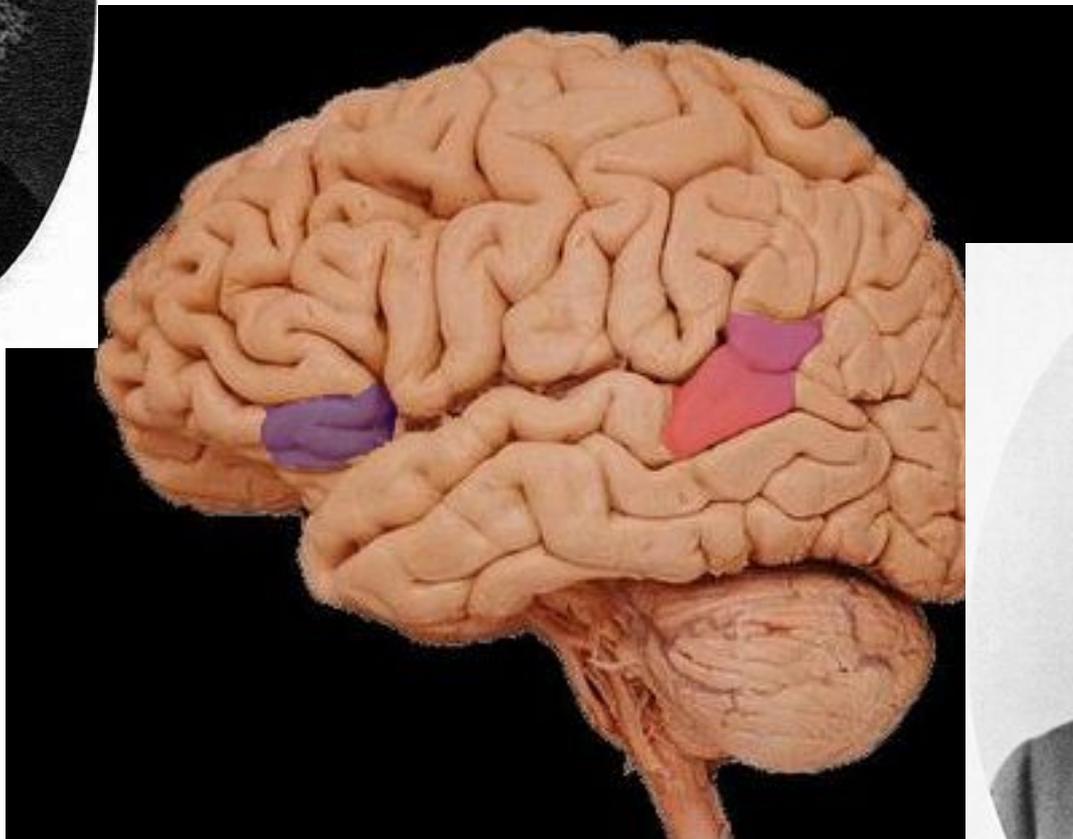
По теории Флуранса мозг однороден, или гомогенен, и, когда надо, включается весь сразу, как спираль электрокипятильника. Так же, когда не надо, выключается. Таким образом, никакой индивидуальной изменчивости на морфологическом уровне не существует, а вопрос различия сводится к вопросу воспитания.



Пьер Жан Мари
Флуранс
(1794—1867)



Поль
Брока
1861



1874

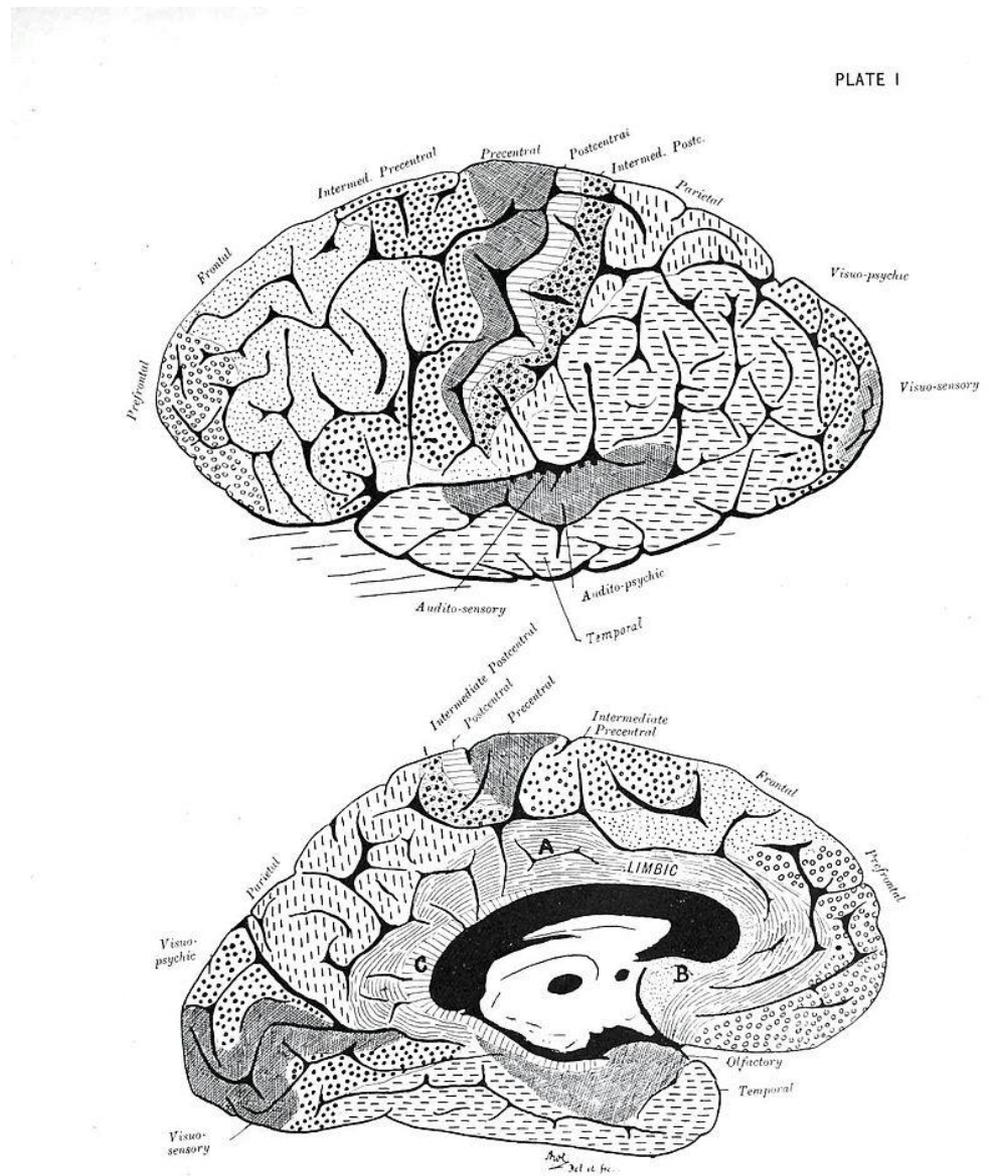


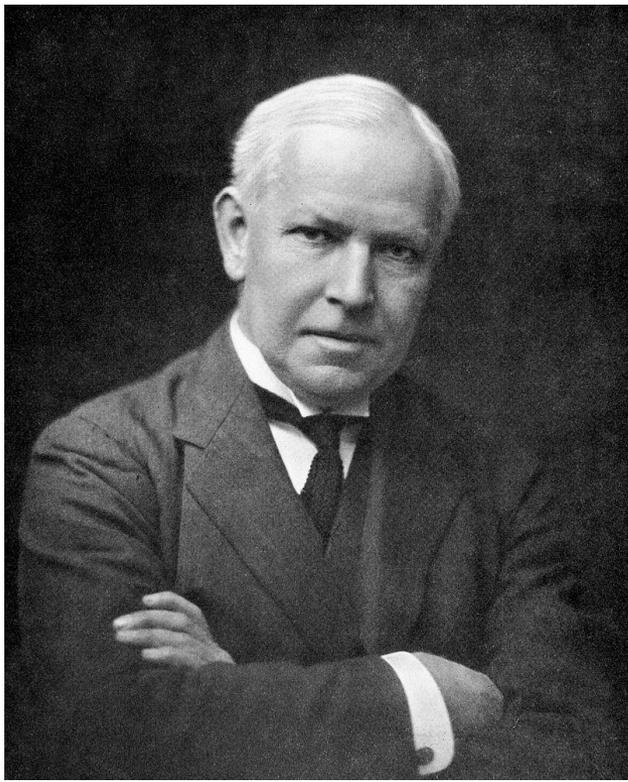
Карл



Alfred Walter Campbell
(1868 –1937)

Campbell, AW (1905). *Histological Studies on the Localisation of Cerebral Function*. Cambridge University Press.



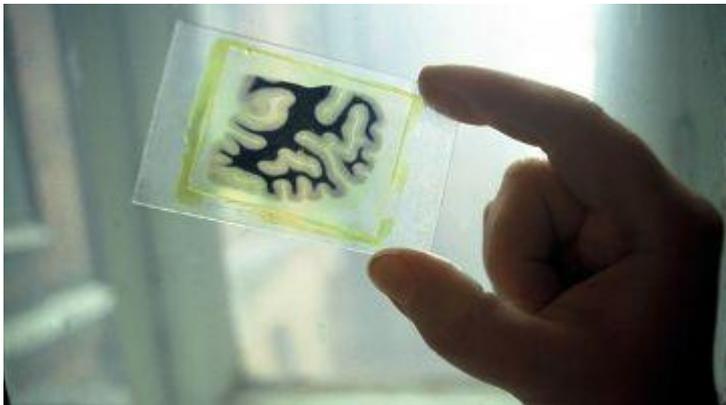


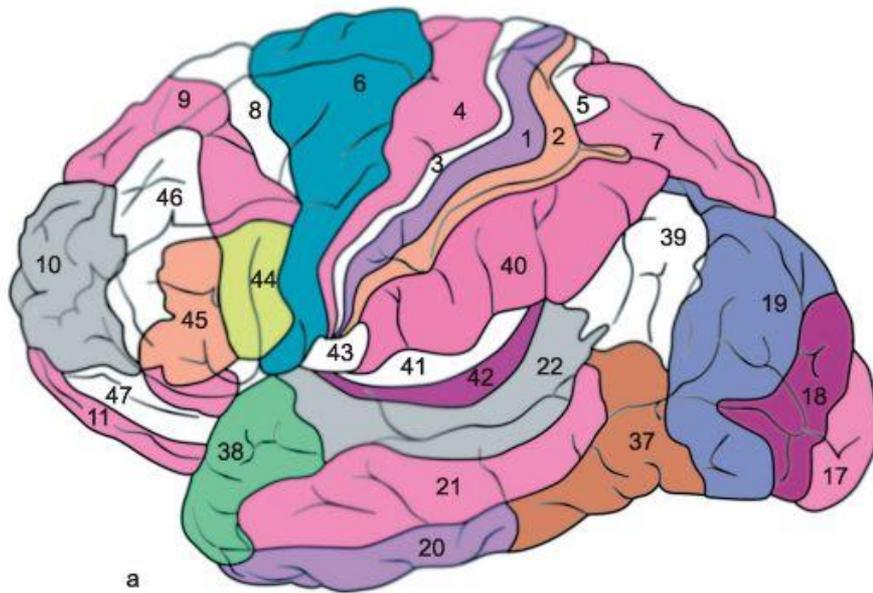
Sir Grafton Elliot Smith
(1871 –1937)



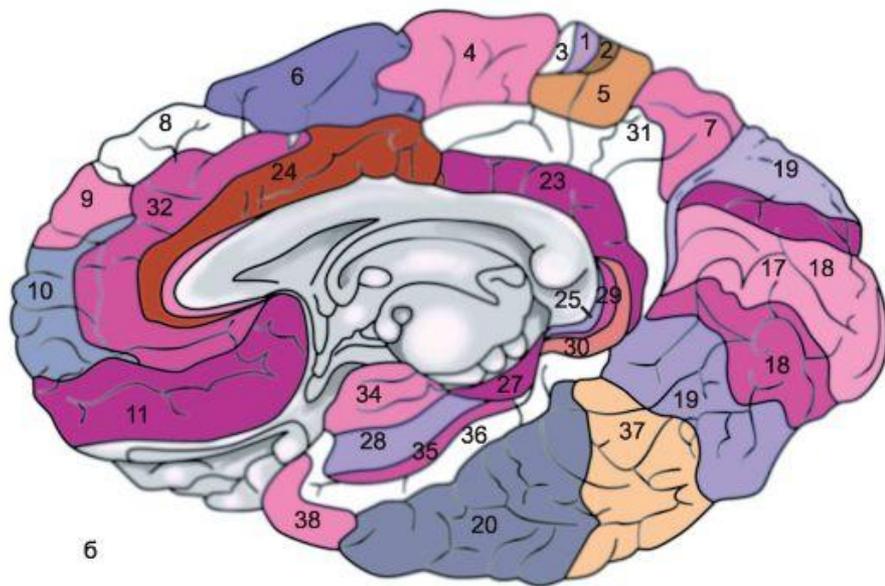


Оскар Фогт (1870 –





a

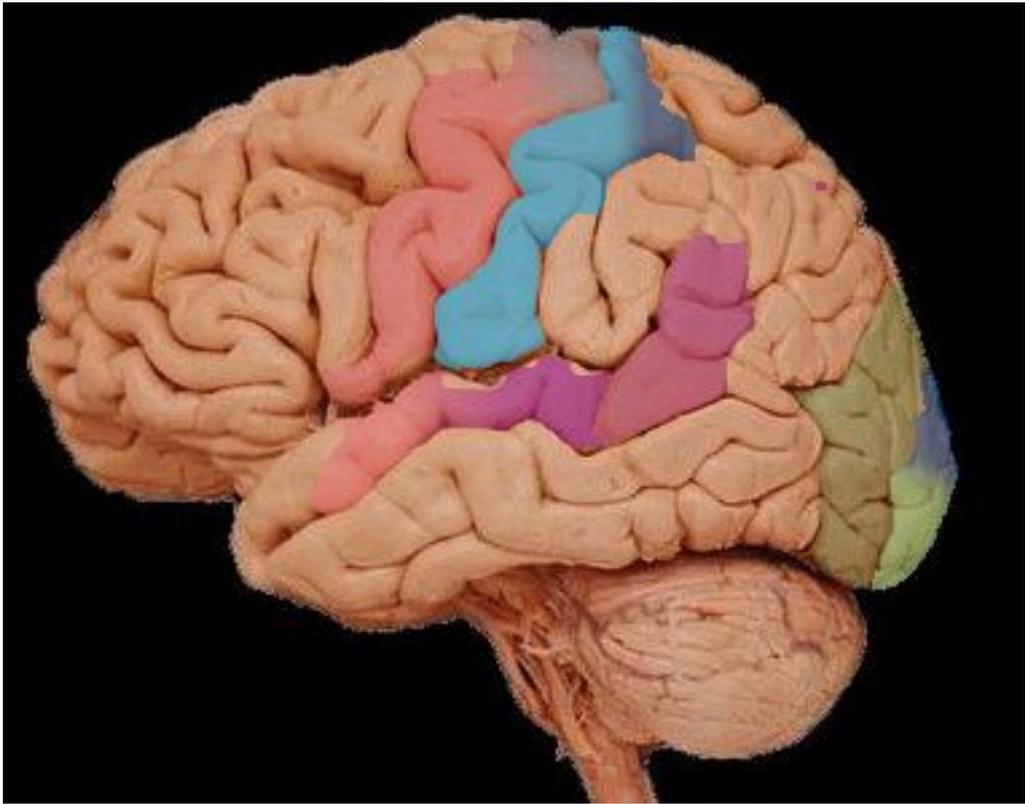


б

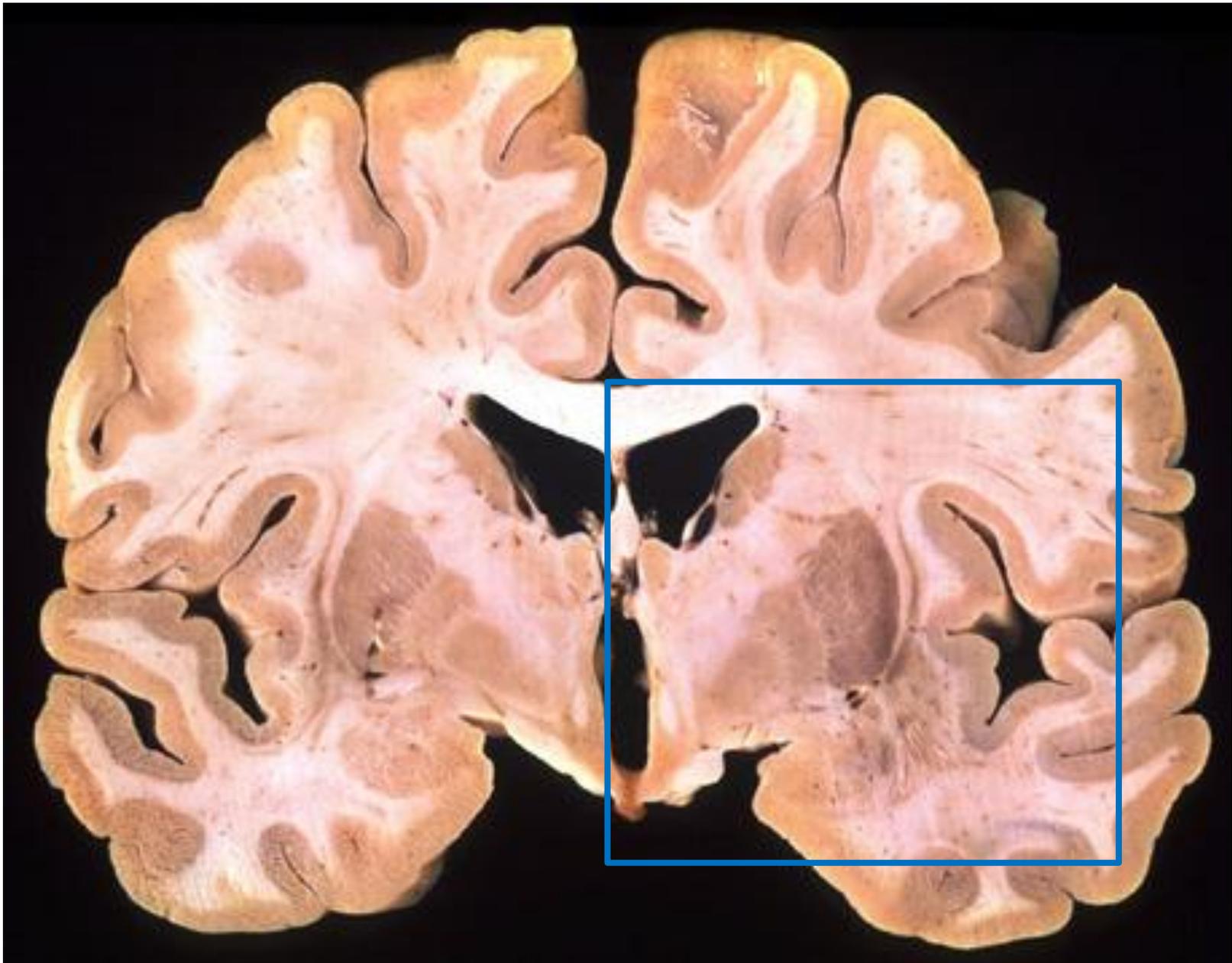


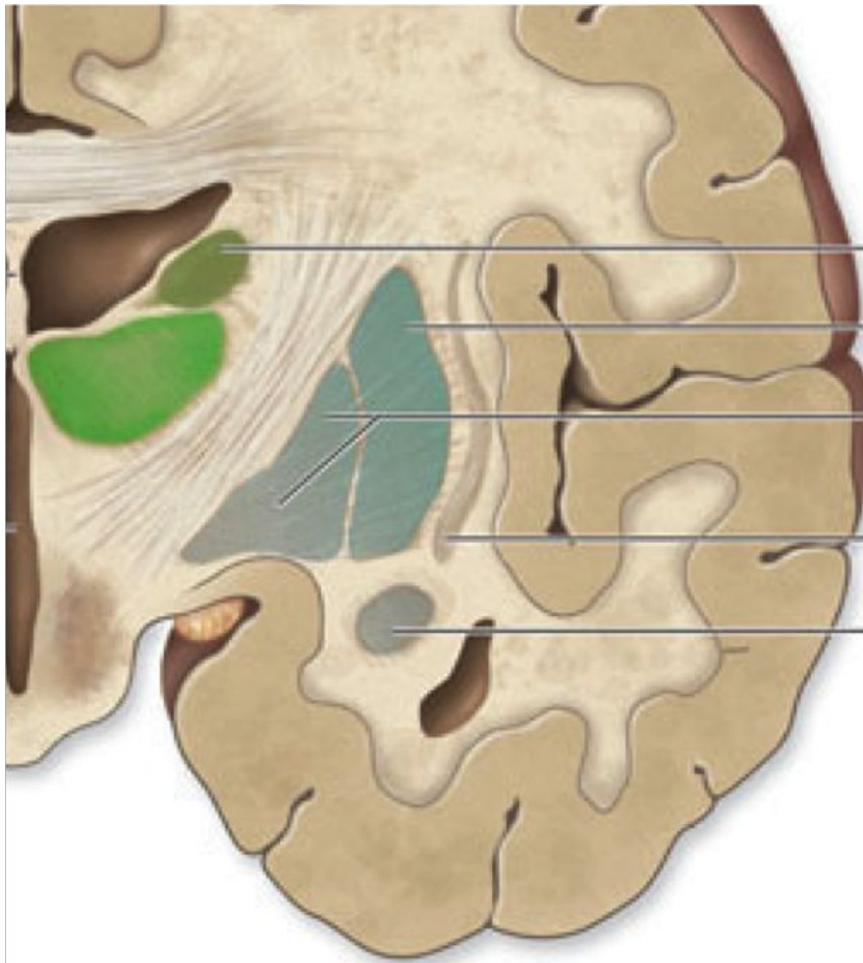
K. Brodmann

Корбиниан Бродман (*Korbinian Brodmann*) (1868—1918)



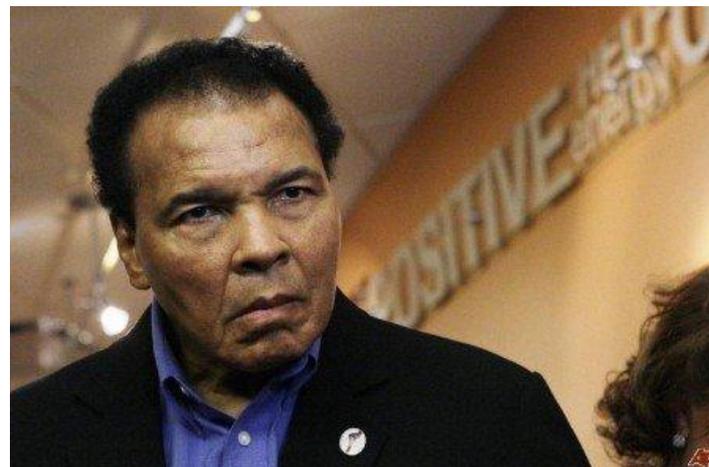






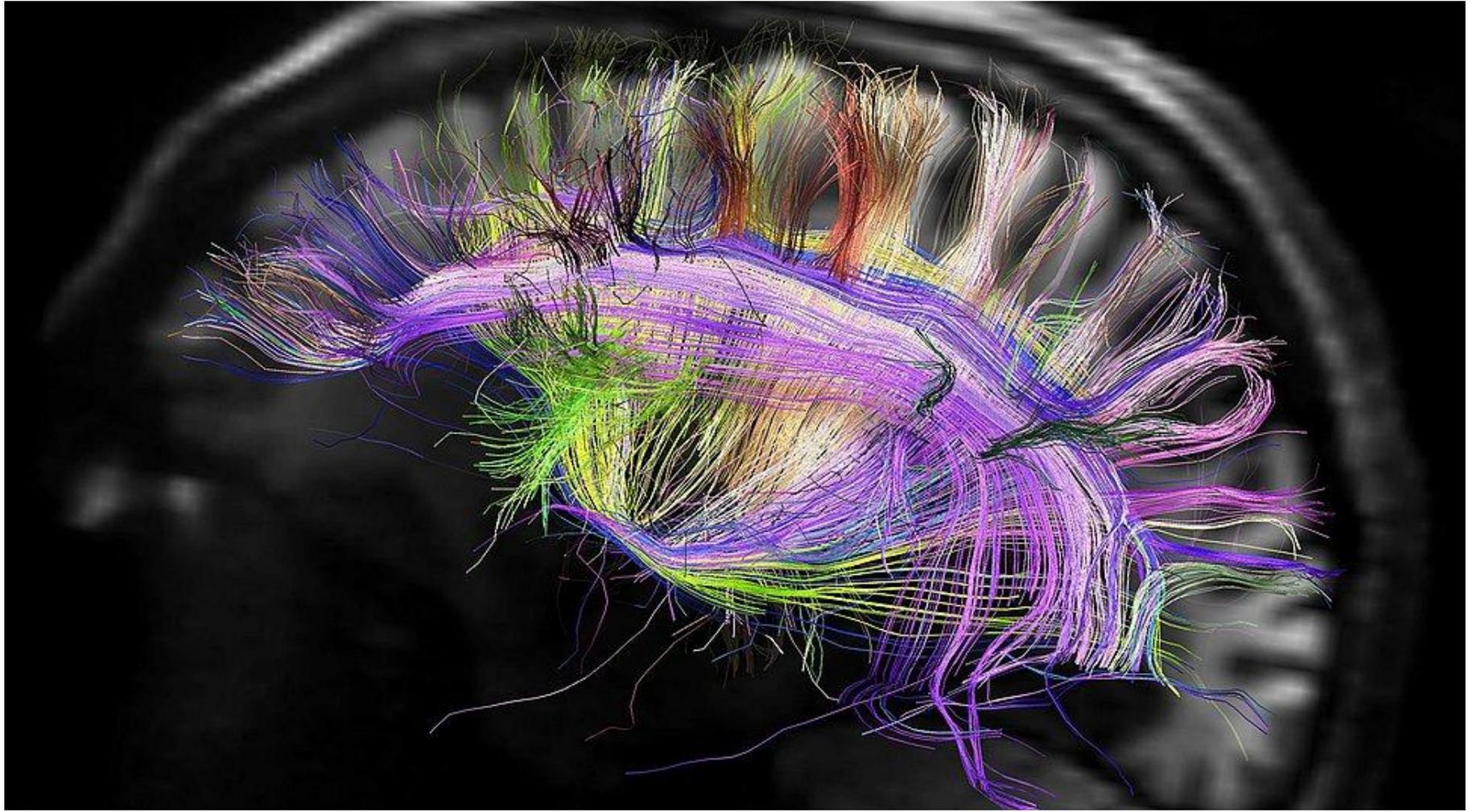
Cerebral nuclei		
Caudate nucleus] Lentiform nucleus] Corpus striatum
Putamen		
Globus pallidus		
Clastrum		
Amygdaloid body		

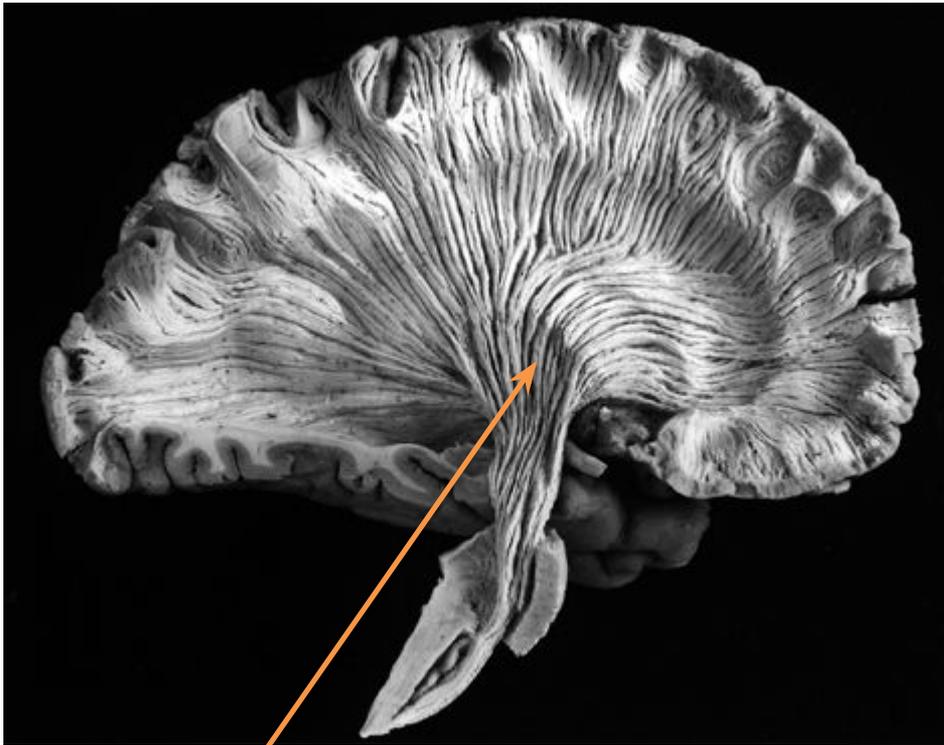
Болезнь Паркинсона



Болезнь Хантингтона







capsula interna



передняя ножка:

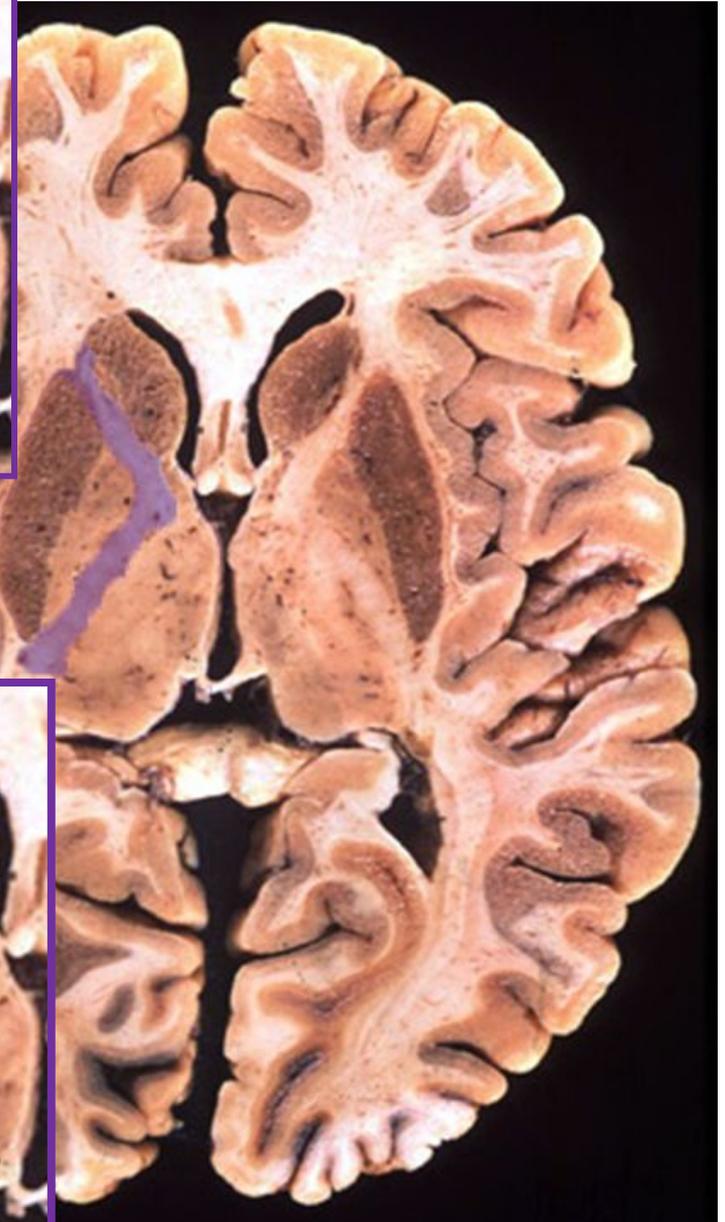
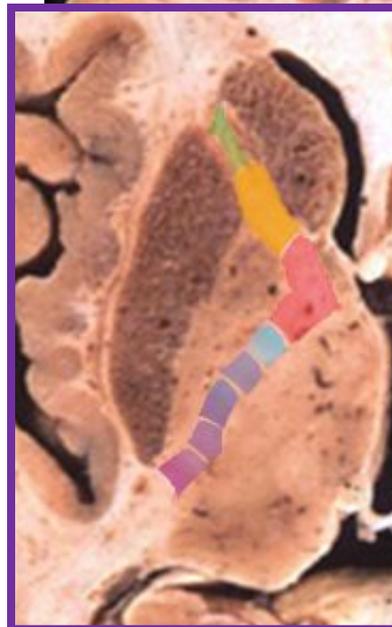
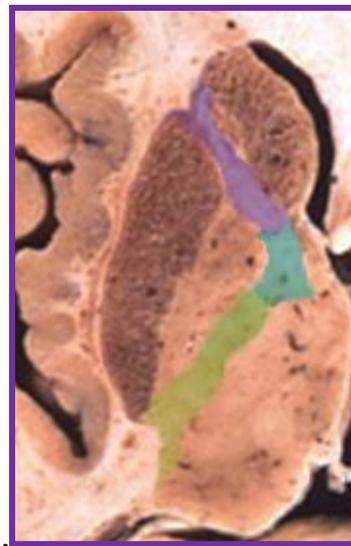
1. лобно-мостовой путь
(tr.fronto-pontinus)
2. корково-стриарный путь
(tr.corticostriatus)

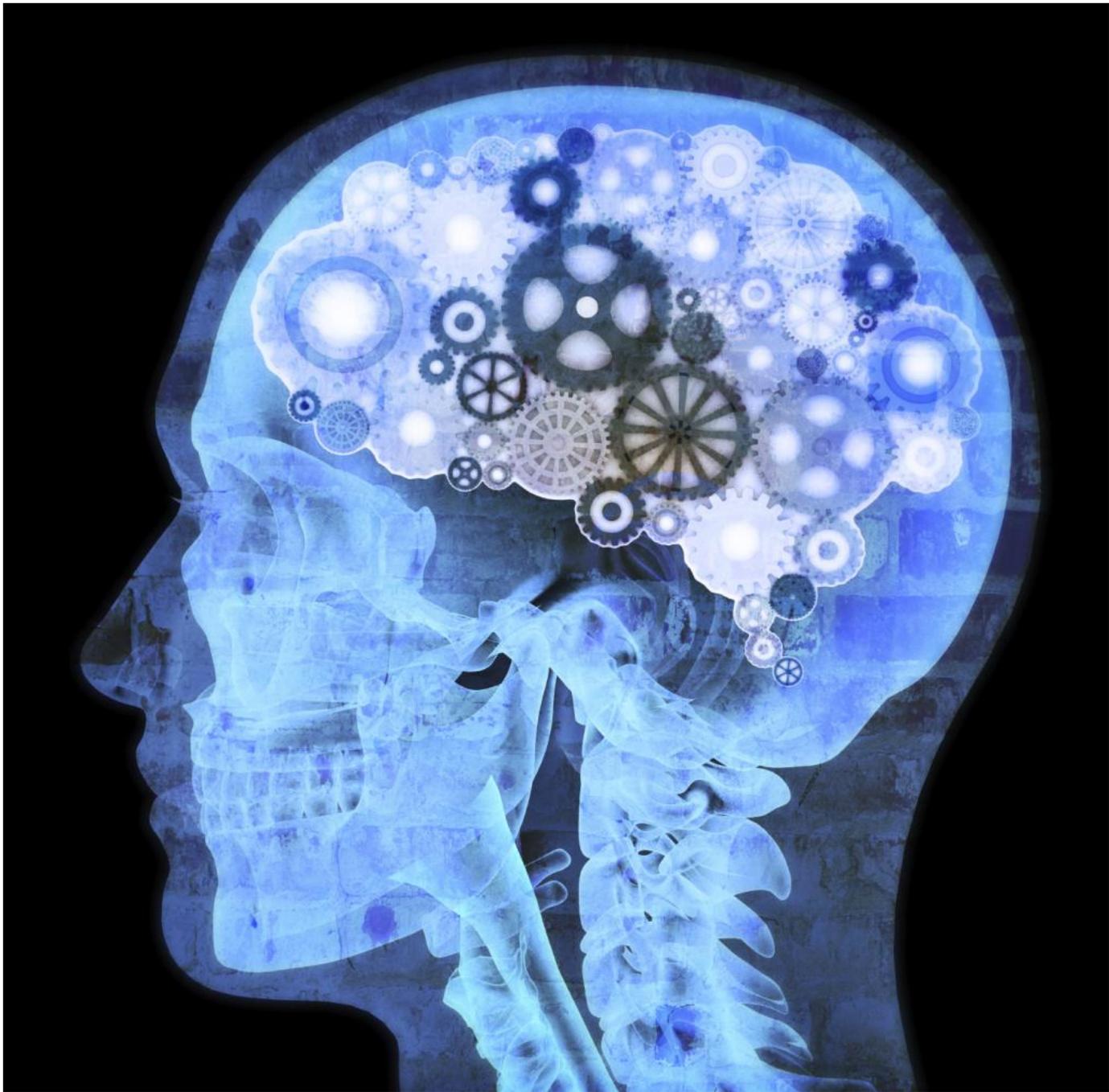
колени внутренней капсулы:

1. корково-ядерные пути (corticonuclearis);

задняя ножка:

1. корково-спинномозговые пути
(corticospinales ant. et lateralis.);
2. таламо-кортикальные пути
(tr.thalamocorticalis);
3. височно-теменно-затылочномостовой путь;
4. зрительный путь (tr.opticus);
5. слуховой путь (tr.acusticus);







Благодарю за
внимание