

# Мозжечок

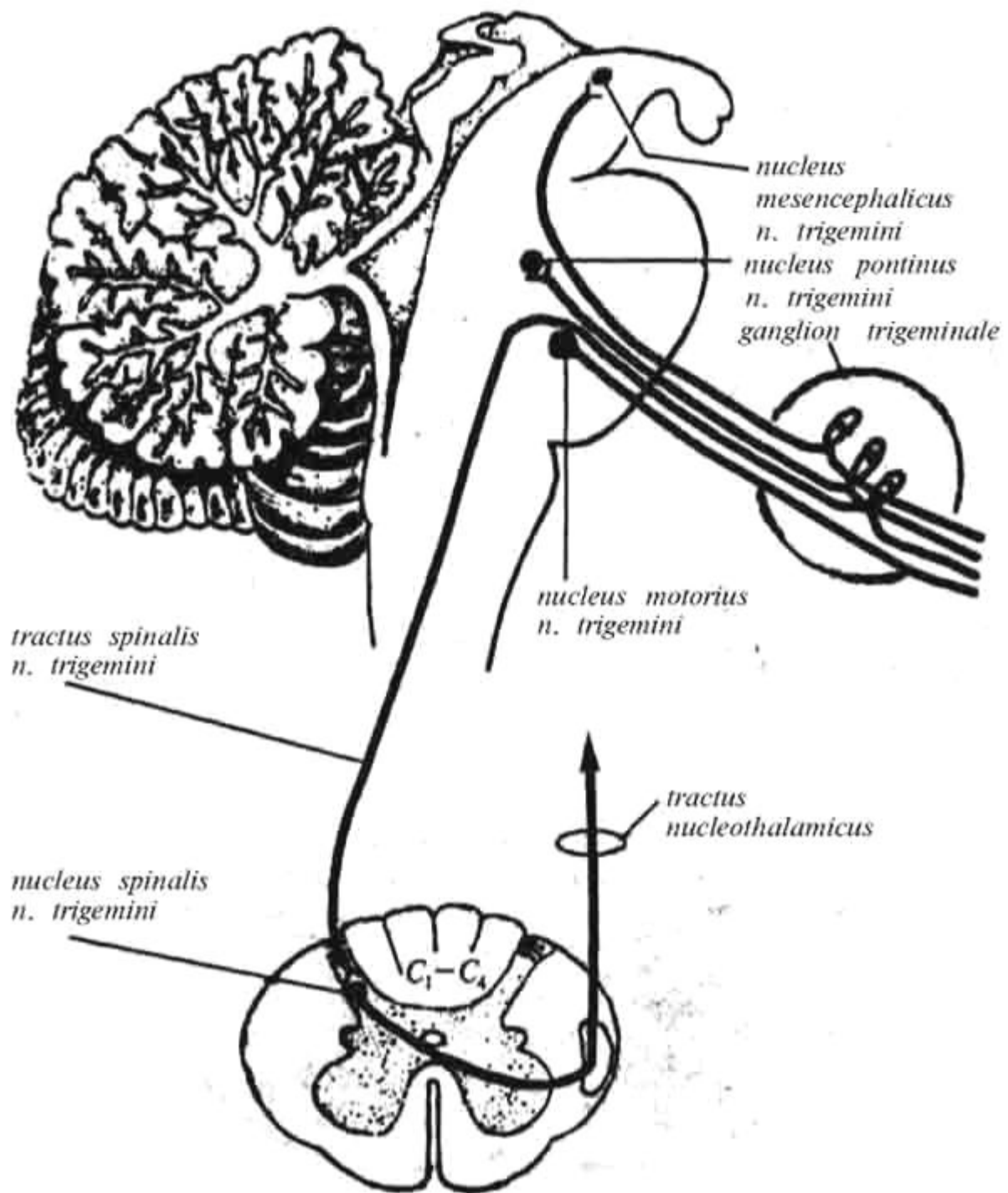
Мозжечок как надсегментарная структура появляется на ранних этапах филогенеза позвоночных, причем степень его развития у различных животных определяется экологией и сложностью локомоции.

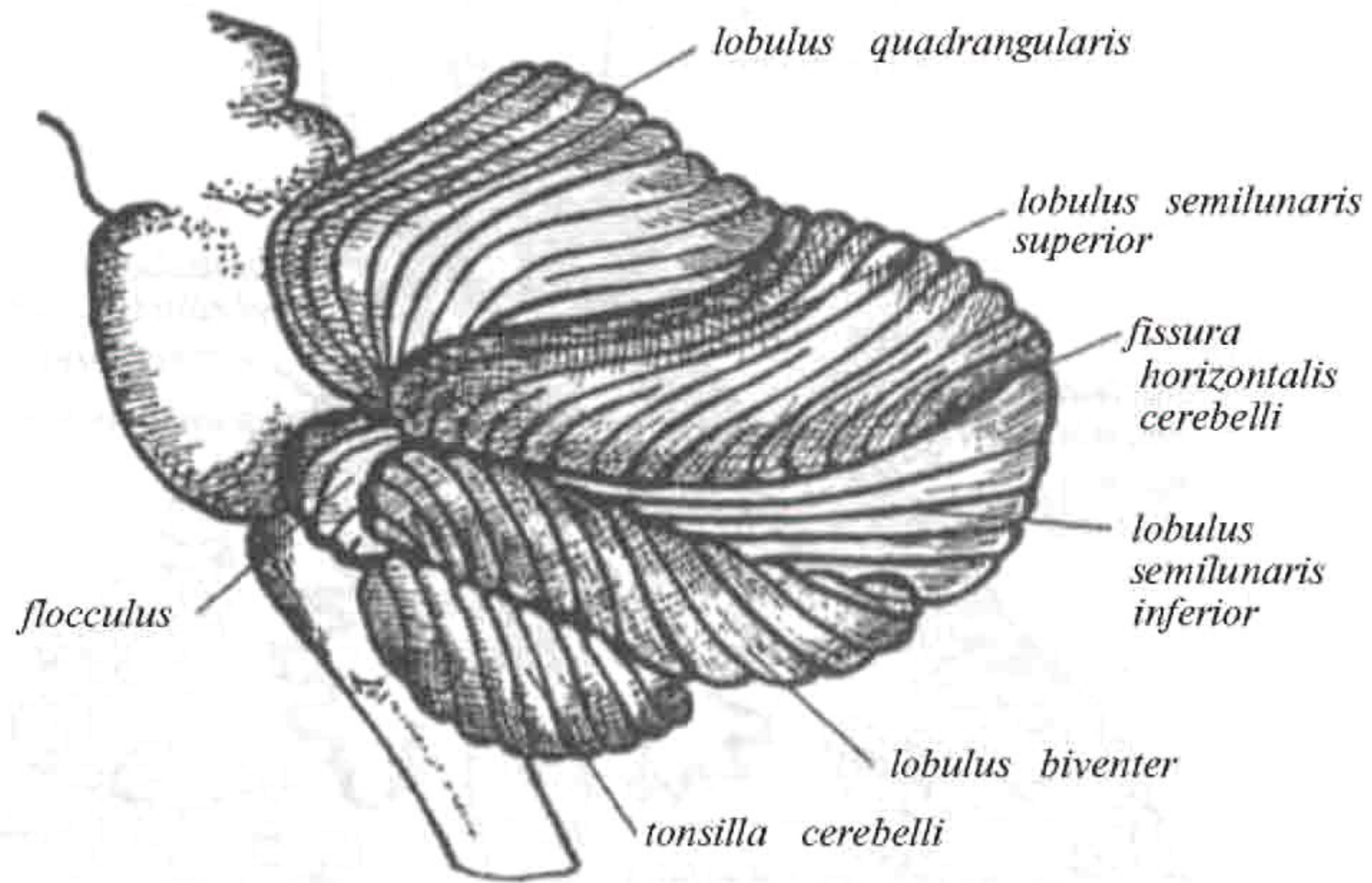
У млекопитающих мозжечок – крупный вырост мозга, состоящий из двух **полушарий** и непарного отдела – **червя**. Со стволовой частью мозга мозжечок соединяется тремя парами ножек. Самые толстые **средние ножки** как бы охватывают продолговатый мозг и, расширяясь, переходят в мост. **Ростральные ножки** начинаются в зубчатых ядрах мозжечка и направляются к пластинке крыши среднего мозга. Третья пара ножек (**каудальная**) спускается вниз, сливаясь с продолговатым мозгом. Аfferентные волокна, приходящие в мозжечок, преимущественно входят в состав средних и каудальных ножек, тогда как эfferентные собраны главным образом в ростральных ножках мозжечка.

# Функции мозжечка

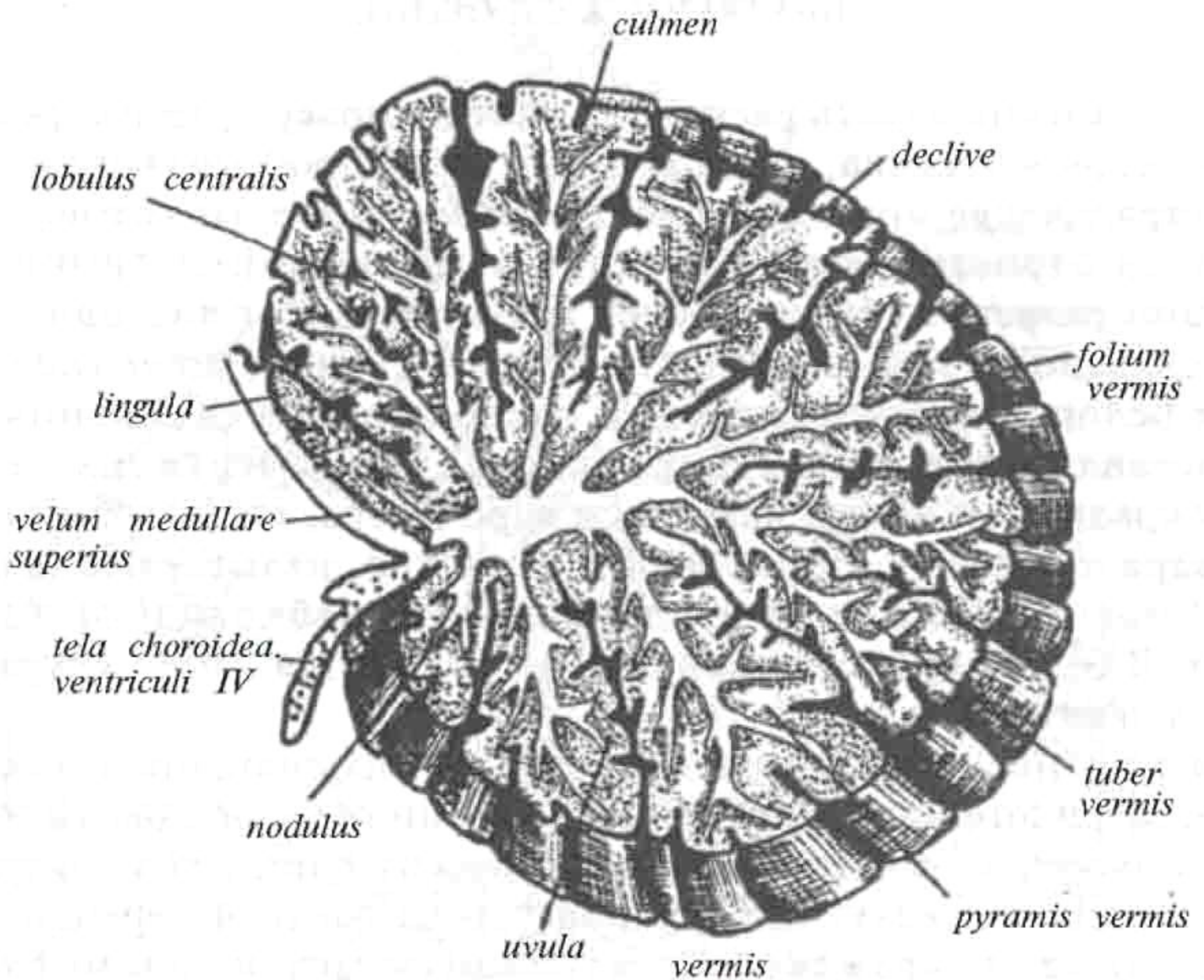
Мозжечок как надсегментарный орган, входящий в систему регуляции движений, выполняет следующие важные функции:

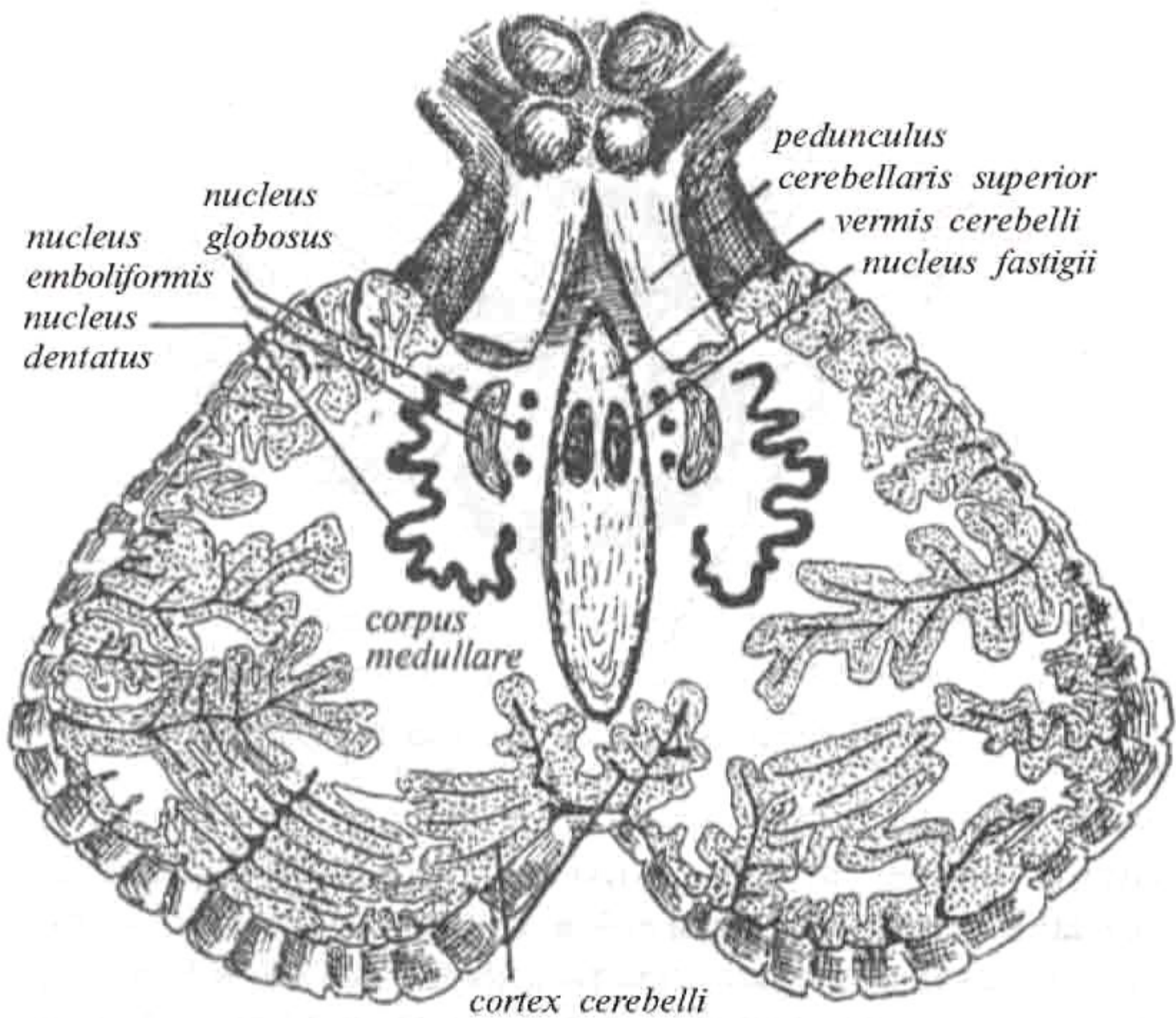
- 1) регуляция позы и мышечного тонуса;
- 2) сенсомоторная координация позных и целенаправленных движений;
- 3) координация быстрых целенаправленных движений, осуществляемых по команде из больших полушарий. Эти функции мозжечка наиболее удобно разбирать в соответствии с топической классификацией его отделов, основанной на характере эфферентных связей.











*pedunculus cerebellaris superior*

*nucleus globosus*

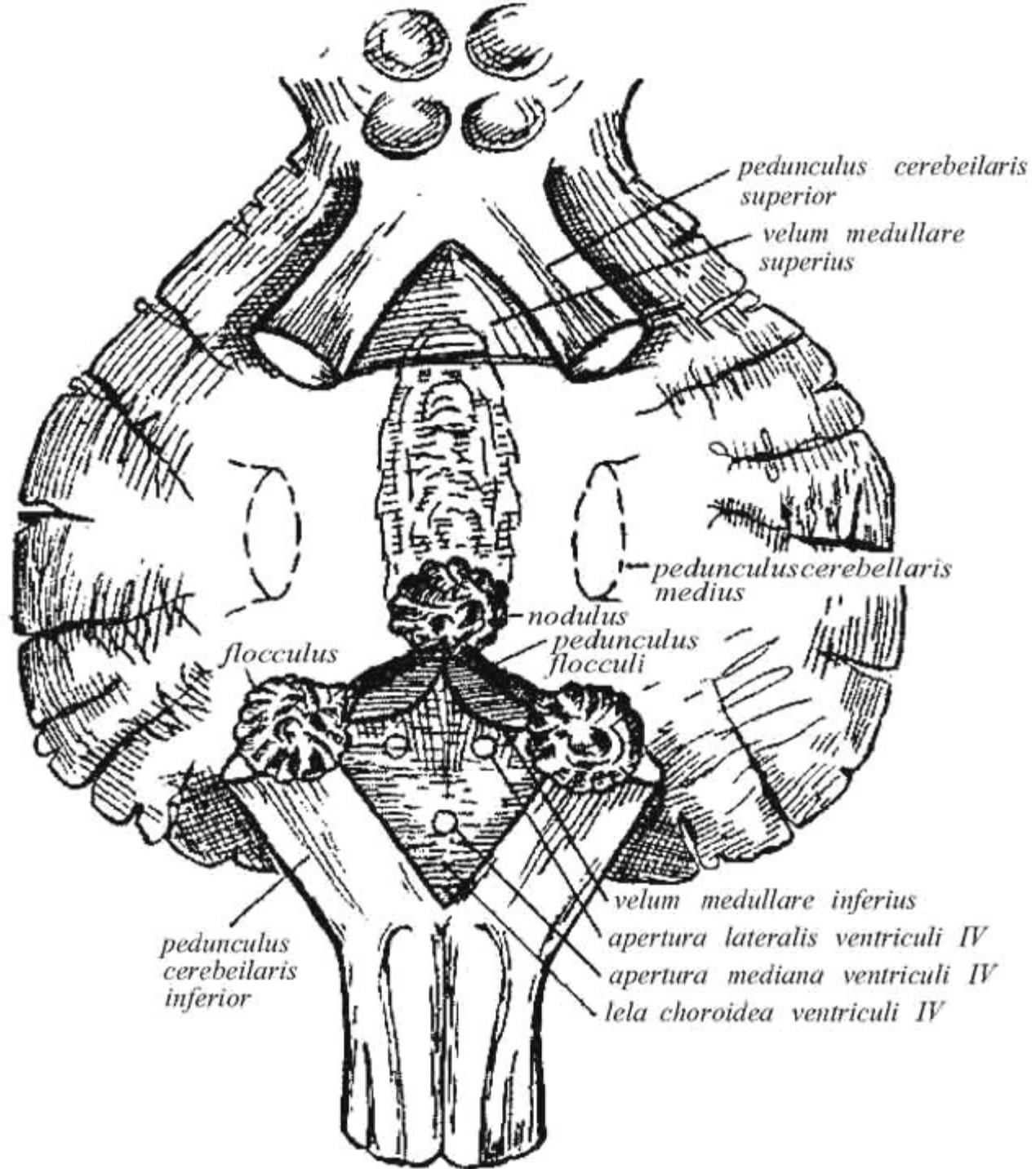
*vermis cerebelli*  
*nucleus fastigii*

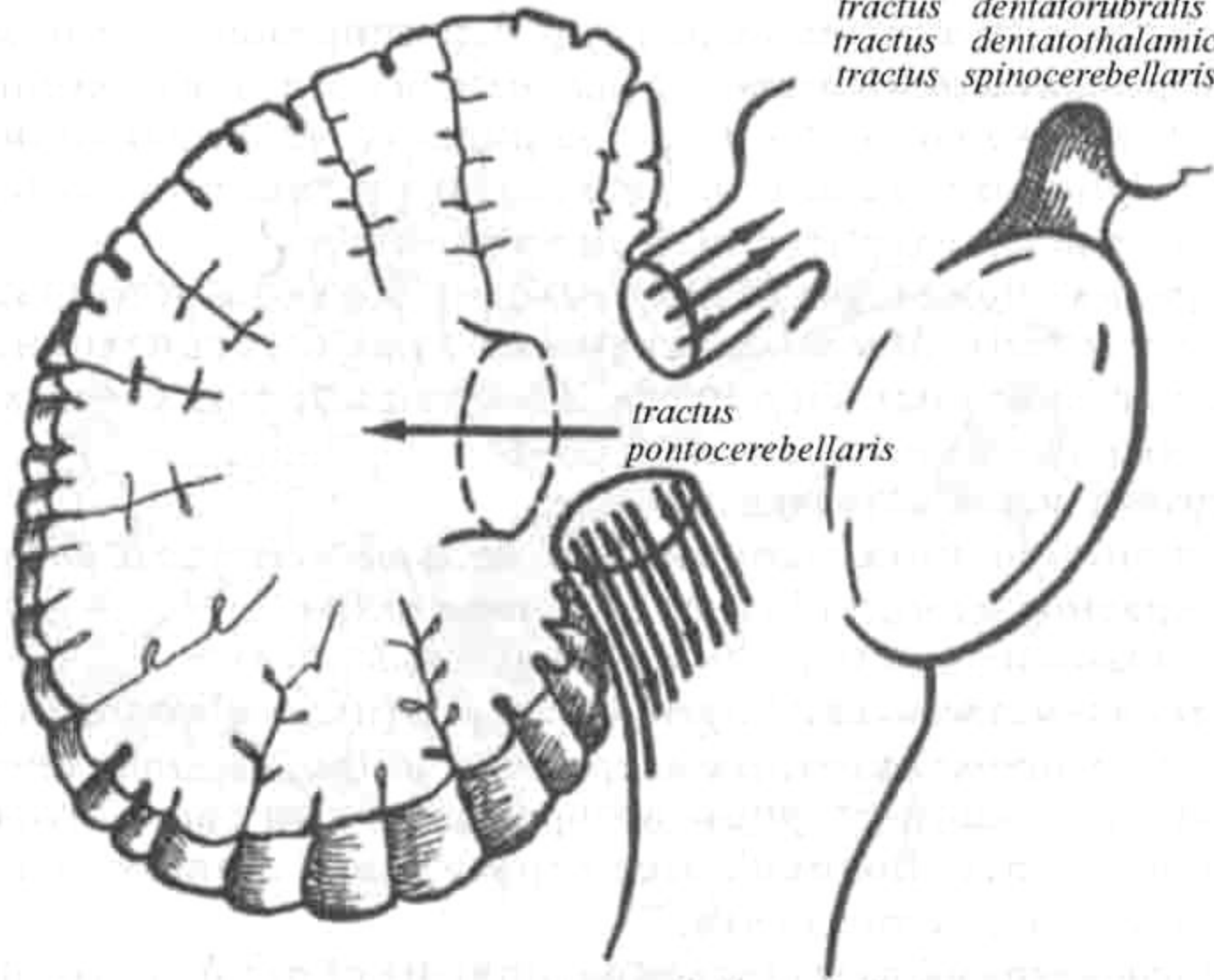
*nucleus emboliformis*  
*nucleus dentatus*

*corpus medullare*

*cortex cerebelli*





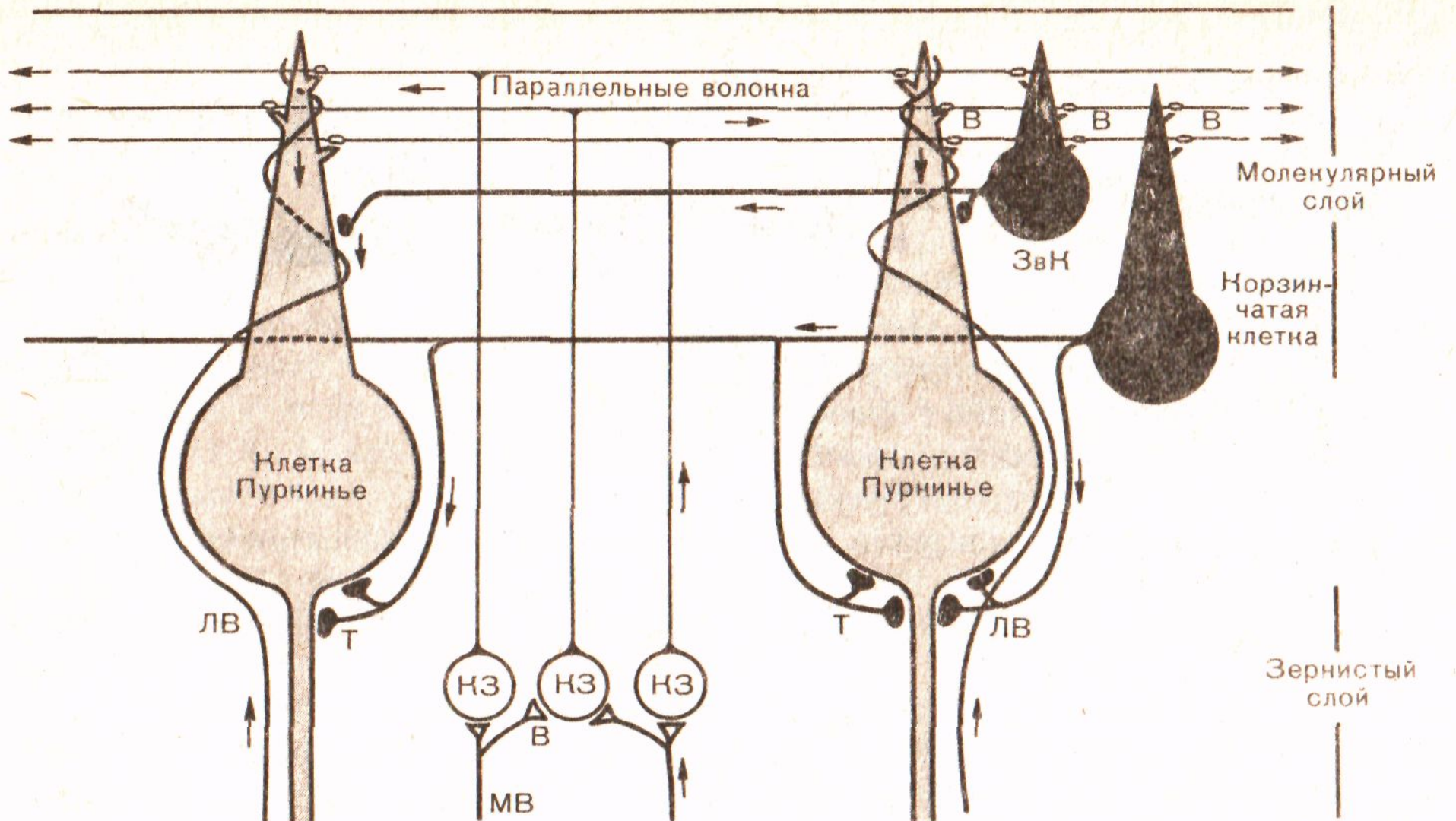


tractus dentatorubralis  
 tractus dentatothalamicus  
 tractus spinocerebellaris anterior

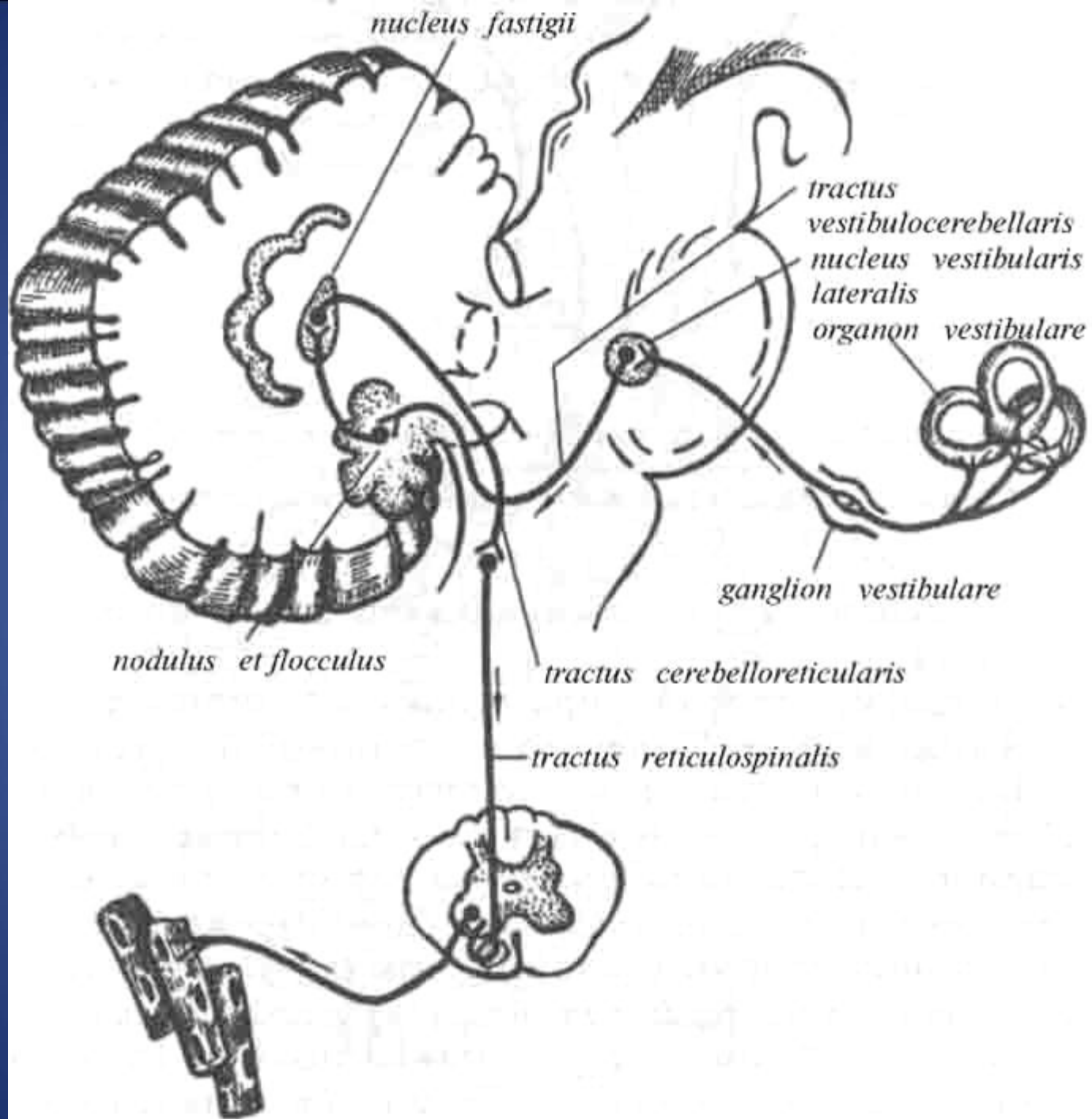
tractus pontocerebellaris

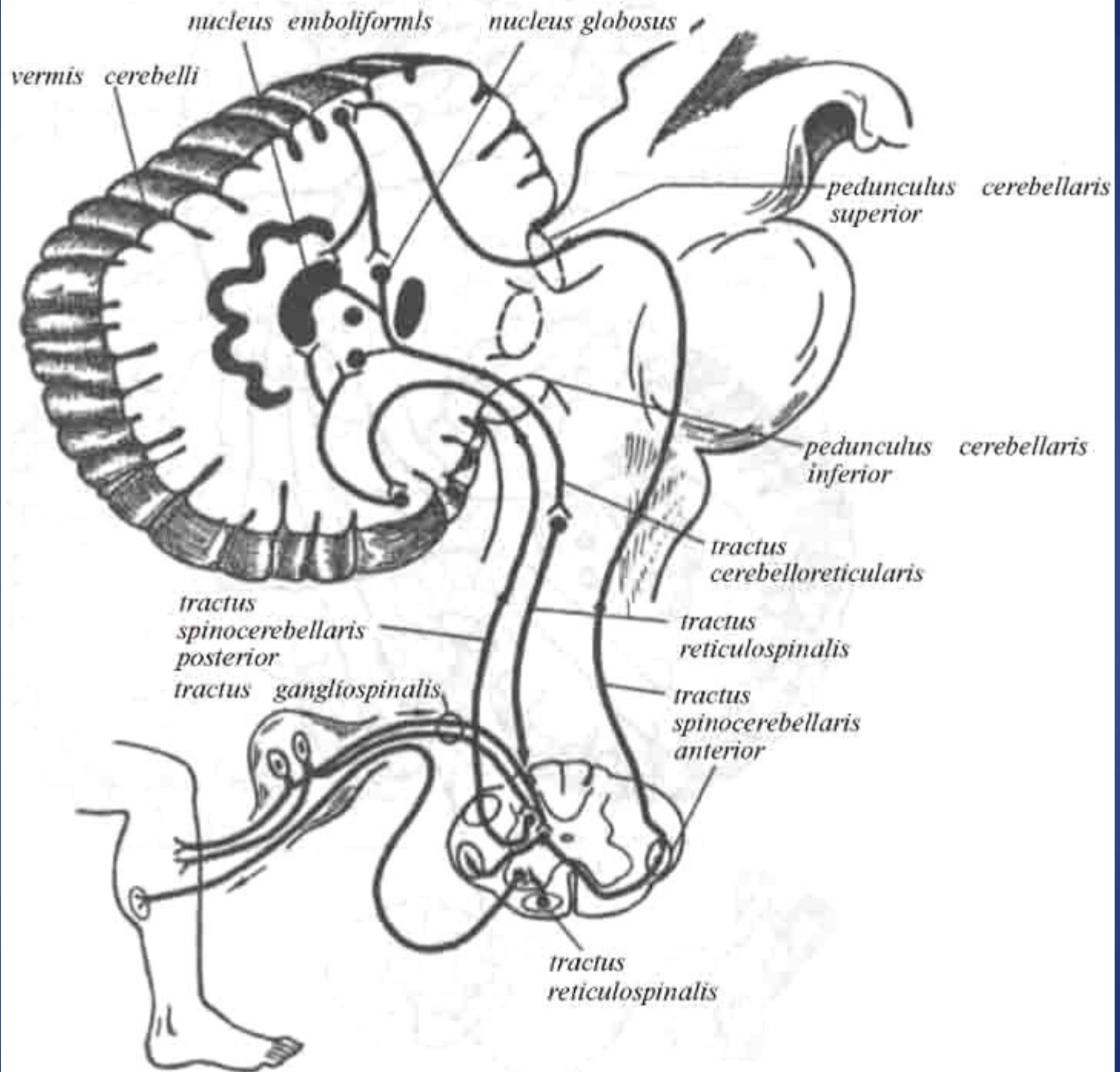
tractus bulbocerebellaris  
 tractus cerebelloreticularis  
 tractus cerebelloolivaris  
 tractus vestibulocerebellaris  
 tractus olivocerebellaris  
 tractus nucleocerebellaris  
 tractus spinocerebellaris posterior  
 tractus cerebellovestibularis



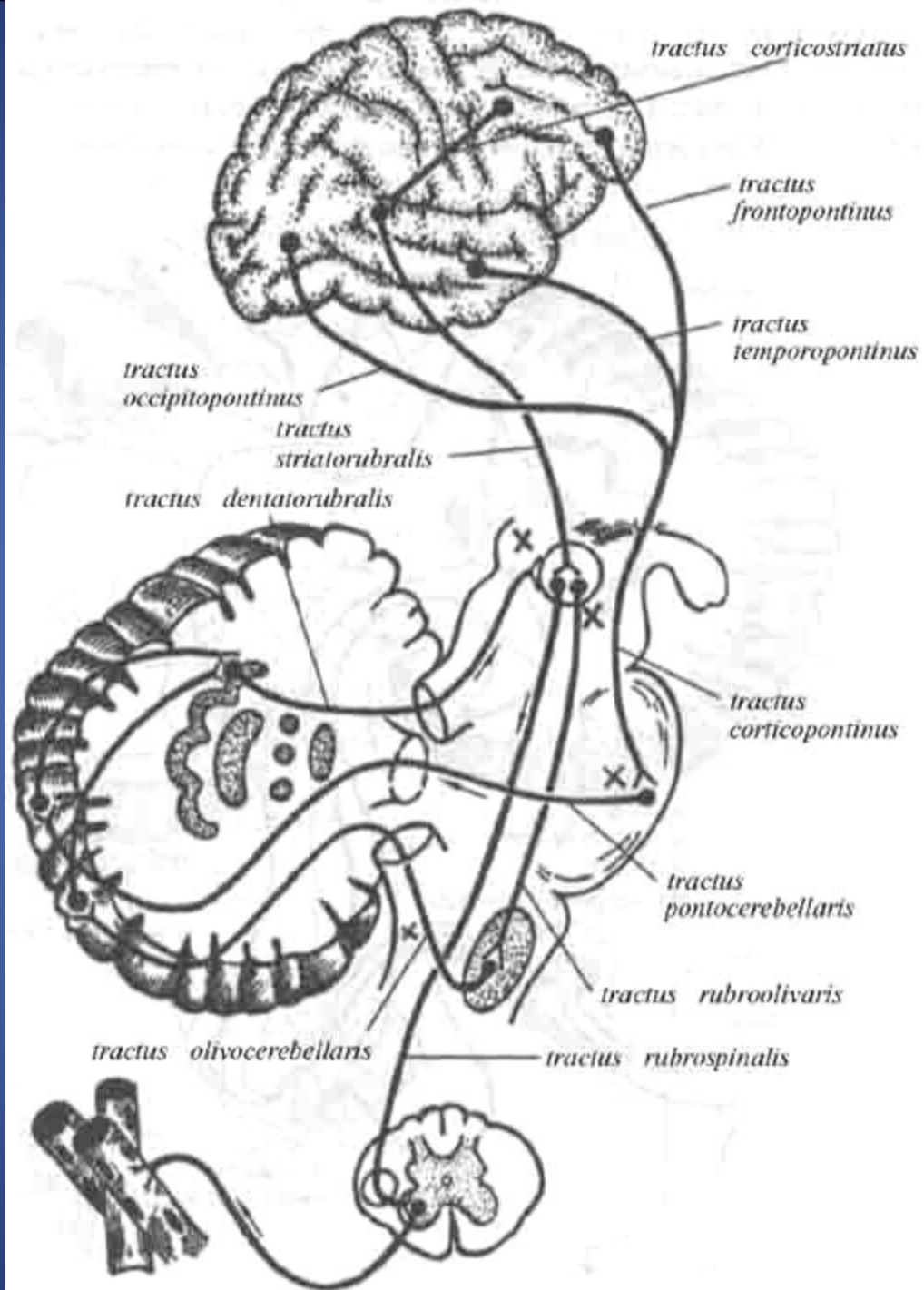


**Синаптические связи нейронов мозжечка [Экклс Дж., 1969]. Схематически показаны возбуждающие синапсы, образуемые на грушевидных нейронах (клетки Пуркинье) лазающими волокнами (ЛВ), аксонами клеток-зерен (КЗ), которые в свою очередь активируются мшистыми волокнами (МВ), и тормозные синапсы образованы аксонами звездчатых (ЗвК) и корзинчатых клеток; Т — торможение: В — возбуждение.**

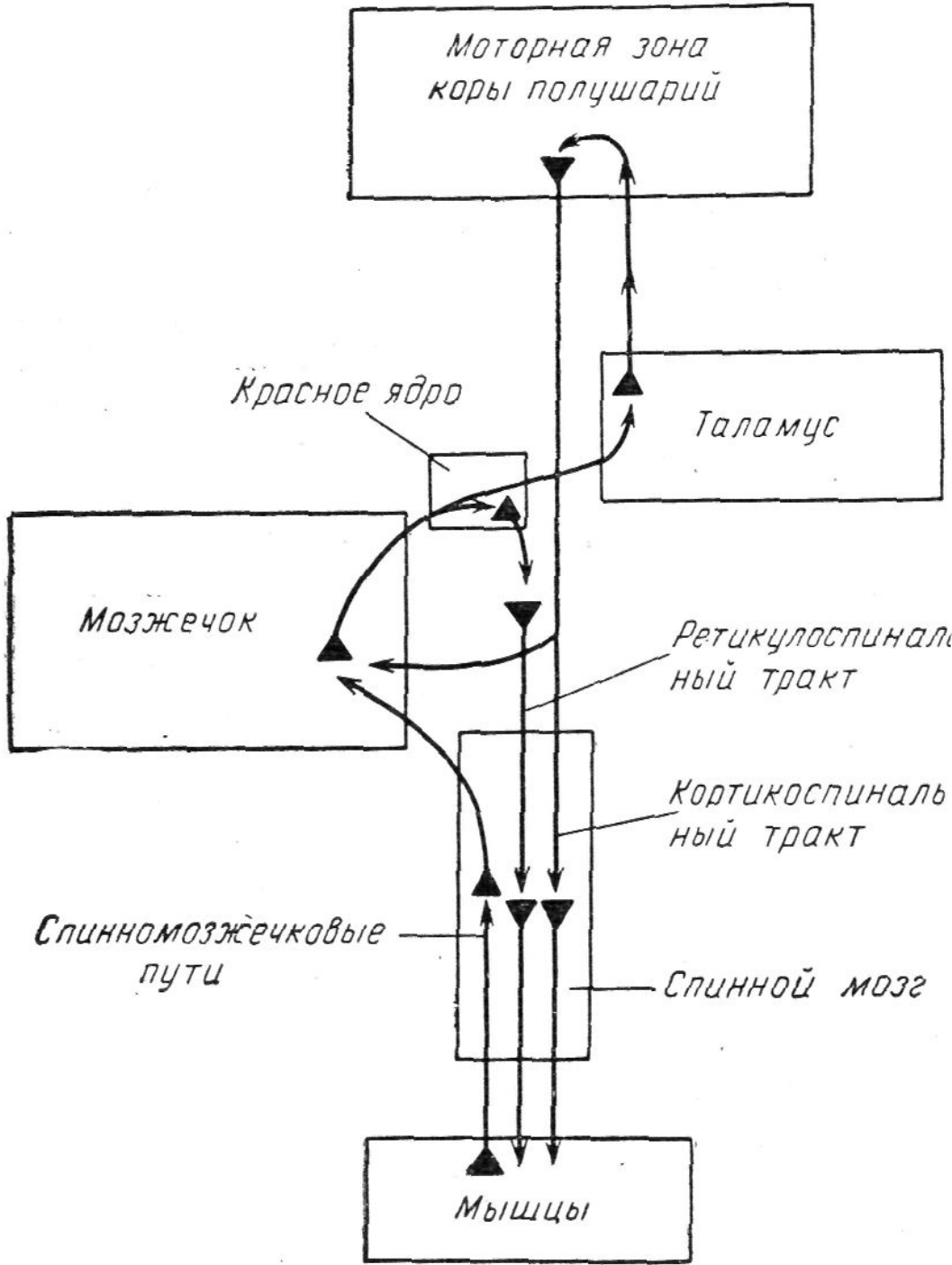












Связи между мозжечком и красным ядром, таламусом, корой больших полушарий спинным мозгом, благодаря которым осуществляется мозжечковый контроль движений (по Гайтону).

Симптомы, характерные при поражении (удалении) мозжечка (триада Лючиани).

**атония** – резкое понижение тонуса мышц;

**дистония** – нарушение регуляции мышечного тонуса (Орбели, 1960 гг.);

**астазия** – потеря способности к слитному тетаническому сокращению (голова, туловище, конечности непрерывно дрожат или качаются – состояние **тремора**)

**астения** – легкая утомляемость вследствие повышения уровня обмена веществ (движения не экономичны, так как при их выполнении участвует большое количество мышц);

**дезэквилибрация** – нарушение равновесия

Этот симптом наблюдается при удалении или повреждении флоккуло-медулярной доли мозжечка, при этом нарушается связь с вестибулярными ядрами продолговатого мозга;

**атаксия** – недостаточная координация движений;

**дисметрия** – нарушение точности, скорости и направленности движения (резко выраженное расстройство походки – «пьяная походка»);  
нарушений точности движения рук (касание пальцем кончика носа нарушается – движение совершается по сложной траектории, палец не попадает в намеченное место).