

## Die absteigenden Verbindungen der Sehrinde des Halbaffen *Galago crassicaudatus*

Nach einer kartographischen Erfassung der evozierten Potentiale der Sehrinde des Bush-babys (*Galago crassicaudatus*, Prosimiae, Lorisiformes) erfolgte bei 6 Tieren eine gezielte Unterschneidung des primären bzw. sekundären optischen Feldes.

Die neuroanatomische Aufarbeitung erfolgte nach den Methoden von NAUTA (CHAMBERS, LIU und LIU<sup>1</sup>), GLEES<sup>2</sup> und NISSL. Wir benutzten die Terminologie von CAMPOS-ORTEGA<sup>3</sup>.

Folgende 4 verschiedene voneinander unabhängige Projektionssysteme werden unterschieden:

(1) Die occipitostriären Bahnen (Figuren 1a, b, c): Unabhängig von den anderen 3 corticoefferenten Verbindungssystemen ziehen Fasern zum caudalen Drittel des n. caudatus. Diese Bahnen stellen die oralsten Projektionsbahnen der Sehrinde dar.

(2) Die occipitopontinen Bahnen (Figuren 1a, b, c und 2a, b, c): Durch den Pedunculus cerebri werden die Bahnen bis zur Zona incerta und im lateroventralen Anteil des Griseum pontis verfolgt. Vorher geben sie Anteile an das Putamen und den n. reticularis thalami ab.

(3) Die occipitogeniculären Bahnen (Figuren 1c und 2a): In den Schichten 5, 4 und 3 (CAMPOS-ORTEGA und GLEES<sup>4</sup>) des ipsilateralen Corpus geniculatum laterale und in dem n. praegeniculatus enden die Fasern terminal.

(4) Die occipitocolliculären Bahnen (Figuren 1b, c und 2a, b, c): Diese grösste aller 4 Projektionssysteme erreicht oral den n. reticularis thalami und n. lateralis dorsalis intermedius und caudal das Pulvinar. In dem Pulvinar ziehen die Fasern zu dessen medialem Anteil und in den n. limitans und den n. praetectalis. Ein Teil dieser Fasern enden dort, die übrigen Fasern ziehen weiter durch den Brachium colliculi superioris und erreichen die oberen Vierhügel. In den Colliculi superioris enden die Fasern

zwischen den Stratii griseum superficialis, opticum und griseum intermedium.

Ausser der Arbeit von NAUTA und BUCHER<sup>5</sup> an der Ratte liegen unseres Wissens keine weiteren vollständigen

<sup>1</sup> W. W. CHAMBERS, LIU CHUNG-YU und LIU CHAN-NAO, Anat. Rec. 124, 391 (1956).

<sup>2</sup> P. GLEES, J. Neuropath. exp. Neurol. 5, 54 (1946).

<sup>3</sup> J. A. CAMPOS-ORTEGA, Inaugural-Dissertation Göttingen (1968).

<sup>4</sup> J. A. CAMPOS-ORTEGA und P. GLEES, J. comp. Neurol. 129, 279 (1967).

<sup>5</sup> W. J. H. NAUTA und V. M. BUCHER, J. comp. Neurol. 100, 257 (1954).

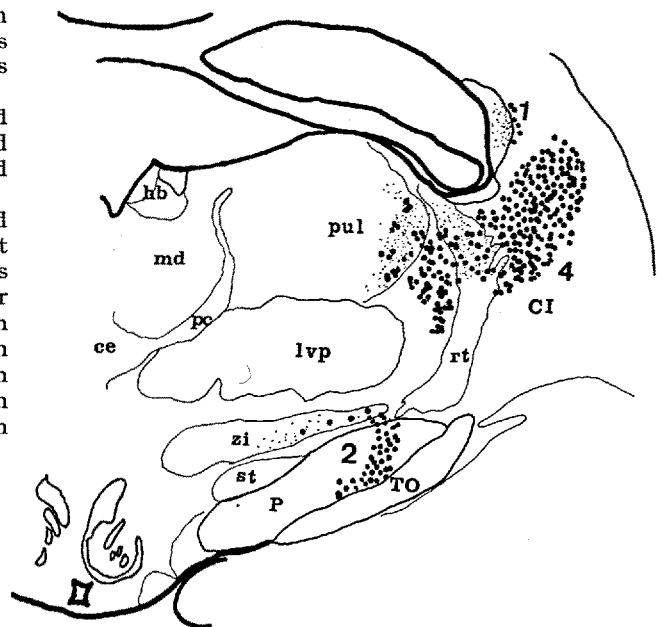


Fig. 1b

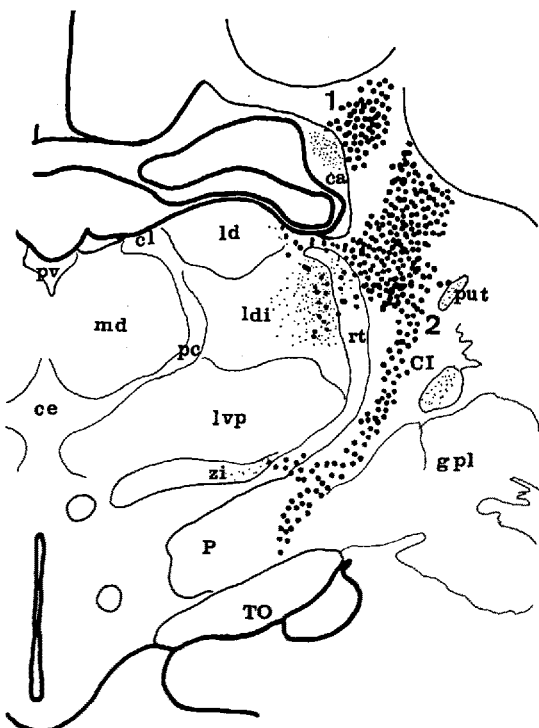


Fig. 1a

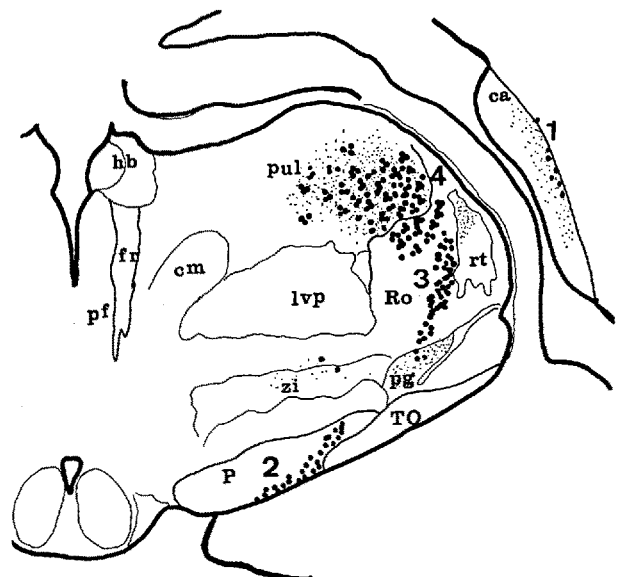


Fig. 1c

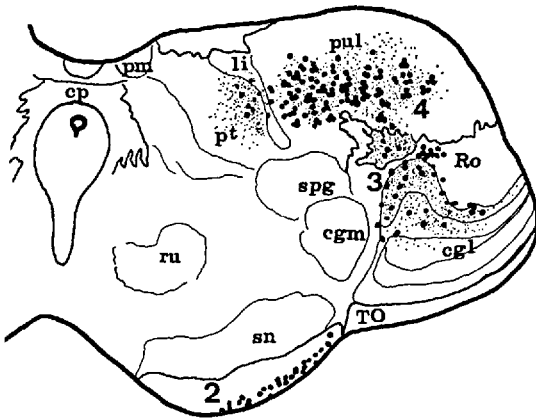


Fig. 2a

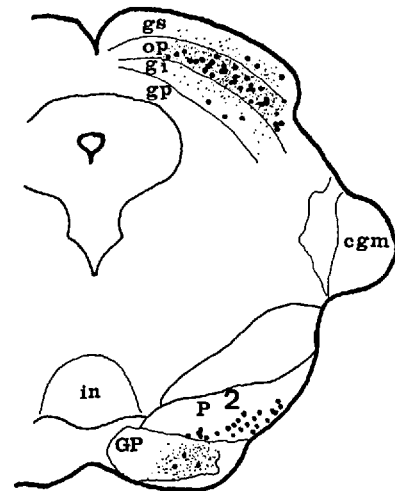


Fig. 2c

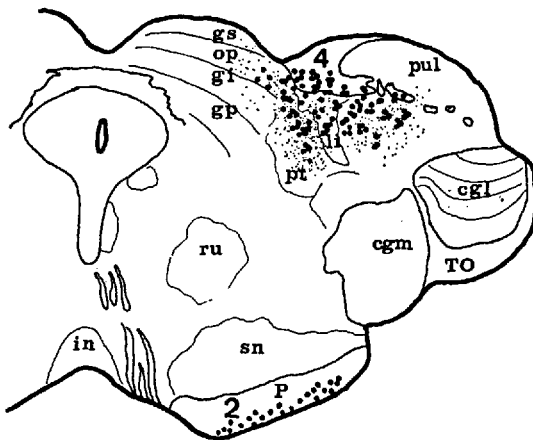


Fig. 2b

## Abkürzungen für Figuren

ca: N. caudatus	ldi: N. lateralis dorsalis
ce: N. centralis	intermedius
cgl: Corpus geniculatum	li: N. limitans
laterale	lv: N. lateralis ventralis
cgm: Corpus geniculatum	posterior
mediale	md: N. mediodorsalis
CI: Capsula interna	op: Stratum opticum
cl: N. centralis lateralis	P: Pedunculus cerebri
cm: Centrum medianum	pc: N. paracentralis
cp: Commissura posterior	pf: N. parafascicularis
fr: Fasciculus retroflexus	pg: N. praegeniculatus
gi: Stratum griseum	pm: N. praetectalis medialis
intermedium	pt: N. praetectalis
GP: Griseum pontis	pul: N. pulvinaris
gp: Stratum griseum	put: Putamen
profundum	Ro: Radiatio optica
gpl: Globus pallidus	rt: N. reticularis thalami
gs: Stratum griseum	sn: Substantia nigra
superficiale	spg: N. suprageniculatus
hb: Ganglion habenulae	st: N. subthalamicus
in: N. interpeduncularis	TO: Tractus opticus
ld: N. lateralis dorsalis	zi: Zona incerta

Silberstudien über die corticofugalen Verbindungen der Sehrinde vor. Im einzelnen berichtet BERESFORD<sup>6</sup> über die corticogeniculären Verbindungen bei der Katze und ALTMANN<sup>7</sup> über die corticotectale Projektion ebenfalls bei der Katze.

Unsere Ergebnisse stimmen mit denen von NAUTA und BUCHER weitergehend überein. Der Galago unterscheidet sich jedoch von der Ratte durch eine stärkere Projektion im Corpus geniculatum laterale und im Nucleus pulvinaris, der bei der Ratte nicht existiert. Am Corpus geniculatum laterale, pars ventralis des Kaninchens, beschreiben D'HOLLANDER<sup>8</sup> und GEREBTZOFF und WAUTERS<sup>9</sup> beim Meerschweinchen mit Hilfe der Marchi-Methode einen auffallenden corticalen Faserstrang. NAUTA und BUCHER<sup>5</sup> zeigen sogar mit ihrer Methode, dass dieser Faserstrang stärker ausgebildet ist als der, der zum Corpus geniculatus lateralis, pars dorsalis, zieht. Im Galago besteht jedoch ein umgekehrtes Verhältnis der beiden Fasersysteme zueinander<sup>10</sup>.

**Summary.** After experimental lesions in *Galago crassicaudatus*, the cortico-efferent fibres of the optical cortex were studied using the NAUTA and GLEES methods. Mainly 4 different systems were separated: Cortico-caudate, pontine, geniculate and pulvinar.

J. A. CAMPOS-ORTEGA,  
M. BLANK und P. GLEES

*Institut für Histologie und Neuroanatomie der Universität Göttingen und Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Physiologische Abteilung, 34 Göttingen (Deutschland), 2. August 1967.*

<sup>6</sup> W. A. BERESFORD, in *The Visual System: Neurophysiology* (Ed. R. JUNG und H. KORHUBER; Springer, Berlin 1961).

<sup>7</sup> J. ALTMANN, *J. comp. Neurol.* 119, 77 (1962).

<sup>8</sup> F. D'HOLLANDER, *Archs Biol.*, Paris 32, 249 (1922).

<sup>9</sup> M. A. GEREBTZOFF und A. WAUTERS, *Cellule* 49, 5 (1941).

<sup>10</sup> Mit der Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Gl 28/13).