

AMAZONIANA	II	4	417—433	Kiel, Dez. 1970
------------	----	---	---------	-----------------

Le genre *Iguanodectes* Cope (Pisces, Characoidei)

par J. GÉRY¹⁾

Après le Synopsis de la sous-famille des Iguanodectinae proposé par BÖHLKE (1954), on pouvait penser que la taxonomie du genre *Iguanodectes* était faite. En effet, par la mise en synonymie de *Iguanodectes tenuis* COPE, et de *I. rachovi* REGAN, avec *Piabucus spilurus* GÜNTHER, le genre était réduit à une seule espèce (*Iguanodectes spilurus* (GÜNTHER)), ainsi distribué en Amérique du Sud (fig. 1, zones noircies):

Bassin de l'Amazonie, depuis la basse Amazonie, non loin de Belém do Pará, jusqu'à la haute Amazonie, *loc. typ.* de *I. tenuis* (Rio Ampiyacu près de Pebas), en passant par Parintins-Itacoatiara, *loc. typ.* possible de *P. spilurus* ("Rio Cupaí, bras de l'Amazonie à 800 mi de la mer"), et Manaus, *loc. typ.* de *I. rachovi*; Orénoque au Vénézuéla, et Essequibo en Guyane (ex-Guyane britannique).

L'examen de plusieurs collections récentes, décrites ci-après, montre que *Iguanodectes* est en réalité un genre relativement complexe, puisque, en dehors de l'espèce-type, plusieurs autres formes inconnues, ou méconnues jusqu'à présent, peuvent lui être attachées.

Une partie des échantillons précités ont pu être étudiés grâce à l'amitié des Drs. Rolf Geisler et Fritz Teroñal, qui sont vivement remerciés.

(1) Définition de *Iguanodectes spilurus* (GÜNTHER, 1864) (fig. 2, 1)

Piabuca spilurus GÜNTHER, Cat. Fishes British Mus., 5: 344, 1864 (River Cupaí) — STEINDACHNER, Sitzb. Akad. Wiss. Wien, 100: 365, 1891 (Rio Javari) — EIGENMANN & EIGENMANN, Proc. U.S. Nat. Mus., 14: 57, 1891 (cit.) — ROWNTREE, Ann. Mag. nat. Hist. London, Ser. 7, 17: 240—243, 1906 (denture).

Piabucus spilurus: EIGENMANN, Repts. Princeton Univ. Patagonia, Zool. 3 (4): 440, 1910 (cit.) — EIGENMANN & MYERS, Mem. Mus. comp. Zool. Harvard, 43 (5): 496, 1929 (compil.) — FOWLER, Arq. Zool. São Paulo, 6 (2): 342, 1950 (cit.).

Iguanodectes spilurus: MYERS, Aq. Journ., 24 (8): 172—174, 1953 (fide BÖHLKE, 1954) — BÖHLKE, Ann. Mag. nat. Hist. London, Ser. 12, 16: 98—100, 1954 (descr. compl., syn.) — GÉRY, Trop. Fish Hobb., 13 (4): 63, fig. 14 p. 62 (Iquitos — le spécimen photographié provient vraisemblablement de Belém).

Iguanodectes tenuis COPE, Proc. Acad. nat. Sci. Philadelphia: 260, pl. 8 fig. 1, 1871 (Rio Ampiyacu) — EIGENMANN & EIGENMANN, Proc. U. S. Nat. Mus., 14: 52, 1891 (cit.) — EIGENMANN, Repts. Princeton Univ. Exp. Patagonia, Zool. 3 (4): 430, 1910 (cit.); Mem. Carnegie Mus., 5: 314—315, 1912 (Guyane britannique) — COCKERELL, Ann. Carnegie Mus., 9 (1—2): 100, 1914 (structure de l'écaille) — EIGENMANN & MYERS, Mem. Mus. comp. Zool. Harvard, 43 (5): 494—496, pl. 71 figs. 3 et 6 (et pl. 97, fig. 14, 1927), 1929 (Amazonie; Guyane) — EIGENMANN & ALLEN, Fishes of Western South America, Univ. of Kentucky: 255, 1942 (cit.) — FOWLER, Los Peces del Peru, Lima: 149, 1945 (cit.); Arq. Zool. São Paulo, 6 (2): 342, fig. 397, 1950 (cit.).

¹⁾Contribution No 55 à l'étude des Poissons characoides.

Iguanodectes rachovii REGAN, Anñ. Mag. nat. Hist., Ser. 8, 9: 682—683, 1912 (Manaus, Rio Negro).

Donner une diagnose spécifique de cette forme n'est pas facile, puisque le type de *Piabuca spilurus* est pratiquement inutilisable (voir p. 420), et que celui de *I. tenuis* a disparu.

A titre d'hypothèse de travail, les spécimens suivants sont attribués à *I. spilurus* (GÜNTHER) (No pers. 0249):

- 2 ex., 52,9 et 55,7 mm de longueur standard, Amazone supérieure, environs de Iquitos, coll. J. ROBERTS, 1963.
- 1 ex., 47,7 mm L. S., Belém do Pará, coll. H. R. AXELROD, nov. 1963.
- 1 ex., 49 mm L. S., Guyane britannique, Konawaruk (Essequibo), coll. et det. EIGENMANN, 1909.
- 2 ex., 36,7 et 41,9 mm L. S., Rio Purús à Boca de Tapauá, coll. AXELROD-SCHULTZ-TEROFAL, nov. 1965.
- 8 ex., 53,9 mm L. S. maximale, Igarapé Castanha, bas Rio Negro, coll. FITTKAU-GÉRY, 23. 10. 1965.
- 35 ex., 53,2 mm L. S. maximale, Rio Tarumã, bas Rio Negro, coll. GÉRY, 19. 10. 1965.

Ces exemplaires ont les caractères suivants: plus grande hauteur (au niveau des ventrales) 4,45—5,60, et longueur de la tête (membrane non comprise) 4,35—5,15 dans la L. S. Oeil 2,85—3,05, espace interorbitaire 2,70—3,10, maxillaire 6,45—7,80 et museau (en oblique) 2,85—3,70 dans la longueur de la tête (fig. 5, en haut). Nageoire dorsale nettement en arrière du milieu du corps, la distance museau-dorsale faisant 54—57,5% de la L. S. Nageoire anale insérée sous les premiers rayons de la dorsale, la distance museau-anale faisant 56,5—61% de la L. S. Pédicule caudal 1,2 à 1,75 fois plus long que haut. Formule des nageoires: D. ii,9; A. iii,28—34 (sur 47 ex., voir fig. 4, à droite); P. i,12—13; V. i,7; C. I,9/8, I + 6—7 rayons accessoires. La base de l'anale fait environ 32—34% de la L. S.; ses derniers rayons, souvent allongés, atteignent parfois les rayons accessoires de la caudale; les modifications sexuelles des rayons ont été décrites par BÖHLKE (1954); les pectorales sont généralement un peu plus courtes que la tête, et n'atteignent pas les ventrales; les ventrales, insérées en avant de la dorsale, font environ les 7/10 des pectorales, et n'atteignent généralement pas tout à fait l'anale. Squamation: 56—64 écailles de la ligne latérale, généralement complète (parfois une ou deux écailles non perforées sur la base de la caudale — incluses dans les comptes —); $7\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$ —5 écailles en série transversale (jusqu'aux ventrales); ligne prédorsale entièrement couverte par des écailles en série non régulière, généralement 24—26, parfois 27; 16 ou 17 écailles circumpédiculaires.

Le grand sous-orbitaire est complet (fig. 6, en haut); la fontanelle atteint le niveau du milieu de la pupille; la membrane branchiostège est continue au-dessous de l'isthme, mais non adhérente à lui. Les dents (fig. 7, en haut) sont du type *Deuterodon*, avec généralement 1 dent prémaxillaire externe de chaque côté (parfois 0 d'un côté, jamais 2), toujours 5 dents internes de chaque côté, les plus larges à 14 cuspides; 2 dents maxillaires, parfois 1 (?); 7—8 dents mandibulaires semblables aux dents prémaxillaires internes, la dernière ou les deux dernières souvent très petites. Généralement 6/1/8 ou 9 branchiospines sur le premier arc.

Variabilité (tableau I): bien que les échantillons ayant servi à cette description ne se composent que de 1 ou 2 individus (sauf dans le bas Rio Negro), et soient donc presque inutilisables, il semble que *I. spilurus* présente certaines différences suivant les localités.

C'est ainsi que l'exemplaire de Belém est plus haut (4,45) que ceux des autres localités, dont la hauteur est le plus souvent voisine de 5. Il aurait aussi plus d'écaillés longitudinales (64), et surtout une dent de plus au prémaxillaire. Si ces caractères se retrouvaient au sein d'un échantillon plus important, ils justifieraient une innovation sub-spécifique²⁾.

La livrée du corps ne paraît pas varier considérablement: une ligne noire (argentée *in vivo*) longitudinale, surmontée d'une bande dorée, parfois orange, et une assez fine bande noire au-dessus de la base de l'anale. En revanche, la caudale est irrégulièrement marquée suivant les stations. Seul le lobe supérieur (toujours plus court que l'inférieur) est foncé chez les exemplaires du Rio Purús et de Guyana, et ressemble de très près à celui d'un *Cretochanes*, tandis que la marque foncée est plus médiane chez les individus de Manaus et surtout de Belém. Cette variation avait déjà été signalée par EIGENMANN & MYERS (1929: 495)³⁾. Les spécimens précités n'ont pas, en revanche, de tache ronde à l'origine de la ligne latérale. S'agit-il d'un lapsus pour dorsale, car une telle tache se remarque à l'origine de cette nageoire?

(2) *Iguanodectes adujai*⁴⁾ sp. nov. (fig. 2, 2)

Holotype: 61,7 mm de longueur standard, Rio Adujá, Rio Itú (affluent du Rio Negro moyen), coll. ROLF GEISLER, 24. 11. 1967 (No pers. 0616).

Paratypes: 4, 56,2—57,7 mm L. S., récoltés en même temps que le type.

Description (tableau II): hauteur 6—6,3 et tête 4,6—4,95 dans la L. S.; oeil 3,05—3,2, espace interorbitaire 2,9—3,05, maxillaire 7,2—7,8 et museau (en oblique) 3,2—3,5 dans la longueur de la tête. Nageoire dorsale à 56,5—58% de la L. S.; nageoire anale à 60—61% de la L. S., sous les premiers rayons de la dorsale. Pédicule caudal 1,45—1,6 fois plus long que haut (toutes ces proportions arrondies). Formule des nageoires: D. ii, 8 ou 9; A. iii, 29—31; P. i, 12; V. i, 7; C. I, 9/8, I plus environ 7 rayons accessoires en haut et en bas; le lobe inférieur plus long que le supérieur. Formule des écaillés: Sq. L. 59—63; Sq. tr. $6\frac{1}{2}$ ou $7\frac{4}{2}$ ou 5 jusqu'aux ventrales; Sq. prédorsale 28—30; Sq. circumpédiculaire 14—16.

Les structures céphaliques (fig. 3), les dents, les branchiospines, etc., ne diffèrent pas de celles de *Iguanodectes spirulus*. L'opercule s'étend toutefois plus en arrière, et cet allongement semble être en rapport avec l'allongement du corps. La livrée est celle de *I. spilurus*; la coloration de la caudale est du type *Cretochanes*.

Discussion: cette forme, apparemment allopatrique de *I. spilurus*, en est fort proche par beaucoup de caractères, et notamment par l'aspect général, la livrée, et par le nombre de rayons à la nageoire anale. Ses affinités avec *I. spilurus* sont telles qu'un échantillon plus complet permettrait peut-être de découvrir quelques individus intermédiaires, ramenant ainsi *I. adujai* sp. nov. au rang de sous-espèce géographique.

²⁾ On notera que cet exemplaire, par la hauteur et les écaillés latérales, "tend" vers *I. cf. purusi*, des environs de Obidos (voir plus loin), qui est géographiquement assez proche.

³⁾ BÖHLKE (1954, note p. 97) attribue à Eigenmann seul la responsabilité du chapitre *Iguanodectinae* in "The American Characidae". Il est néanmoins patent que Myers a participé à sa rédaction, ne serait-ce qu'en créant le sous-genre *Piabucidium* pour *Piabucus spilurus*.

⁴⁾ D'après le *locus typicus*, affluent de la rive gauche du Rio Itú à approximativement 0°25' Lat. S. et 63°19' Long. O.

Néanmoins, au vu du matériel présent, *I. adujai* semble bien génétiquement isolé. Aucun des autres *Iguanodectes* examinés n'a la hauteur comprise 6 à 6,3 fois dans la longueur, et le plus allongé des *I. spilurus* a la hauteur comprise 5,6 fois. Le type de *I. spilurus* est décrit par GÜNTHER comme ayant la hauteur comprise 6 fois dans la longueur. Mais Miss TREWAVAS (in BÖHLKE, 1954: 97) remarque: "The type is extremely flabby and emaciated, and is deshydrated so that the symphysis of the pectoral girdle stands out as a ridge . . ." Ceci explique parfaitement cette valeur "anormale". Enfin EIGENMANN & MYERS (1929), suivis par BÖHLKE (1954), donnent 4,5—5 fois dans la longueur comme valeurs extrêmes pour la hauteur.

Un deuxième caractère sans chevauchement appréciable est le nombre des écailles prédorsales, 28—30 chez *adujai*, au lieu de 27, au maximum et rarement, chez *spilurus*.

D'autres caractères différentiels peuvent être mentionnés, encore qu'ils montrent un chevauchement important: les écailles transversales ($6\frac{1}{2}$ —7 au-dessus de la ligne latérale, au lieu de $7\frac{1}{2}$ —9 chez les exemplaires de *I. spilurus* examinés); 14—16 écailles circumpédiculaires au lieu de 16—17; et l'œil peut-être un peu plus petit: 3,05—3,20 dans la tête, au lieu de 2,85—3,05. Tous ces caractères, comme la forme de l'opercule déjà mentionnée, sont, peut-être, en corrélation avec l'allongement du corps.

(3) *Iguanodectes cf. purusi* (STEINDACHNER, 1908) (fig. 2, 3)

Piabuca purusii STEINDACHNER, ANZ. Akad. Wiss. Wien, 46 (6): 63, 1908 (Rio Purús); in Sneath, Bol. Mus. Goeldi (Mus. Paraense), 5: 452, 1909 (id.).

Piabucus purusii: EIGENMANN, Repts. Princeton Univ. Exp. Patagonia, Zool. 3 (4): 440, 1910 (cit.) — FOWLER, Arq. Zool. São Paulo, 6 (2): 342, 1950 (cit.) — BÖHLKE, Ann. Mag. nat. Hist. London, Ser. 12, 6: 103, 1954 (compil.).

Matériel étudié (No pers. 0615):

— 1 ex., 61 mm L. S., Rio Curuçambá à environ 9 km au nord de Óbidos, Amazonie moyenne, coll. ROLF GEISLER, 9. 12. 1967.

Description (tableau I): corps relativement aplati; plus grande hauteur 4,6 dans la L. S.; nageoire dorsale (ii, 9) insérée à 53,5% de la L. S., un peu plus en avant que chez *I. spilurus*; nageoire anale (iii, 34) débutant sous le milieu de la dorsale, à 60,5% de la L. S. Pédicule caudal 1,6 fois plus long que haut. Pectorales aussi longues que la tête, mais n'atteignant pas les ventrales; ventrales en avant du milieu du corps, courtes, n'atteignant pas l'anale. Lobe inférieur de la caudale plus long que le supérieur. Région préventrale arrondie, du type *Iguanodectes*. 71 écailles perforées en ligne latérale, $10\frac{1}{2}$ / $6\frac{1}{2}$ en série transversale, 27 écailles prédorsales et 19 écailles circumpédiculaires.

Tête (fig. 3), dents, branchiospines, etc., comme chez *I. spilurus*. Il y a toutefois chez cet exemplaire 9 dents mandibulaires de chaque côté (au lieu de 7—8 chez *I. spilurus*), les 2 dernières à vrai dire très petites.

La livrée, après fixation en eau formolée et conservation en alcool, diffère de *I. spilurus* en ce sens que la bande latérale est plus large et plus diffuse, avec un reflet bleuté; toute la région sus-anale est parsemée de mélanophores; la tache caudale paraît limitée aux rayons médians.

Discussion: ce spécimen, bien caractérisé par le corps relativement haut et aplati, la longue anale, et surtout par les écailles nettement plus nombreuses que chez *I. spilurus*, correspond assez bien à la description du type de *purusi*, bien que cette espèce ait été attribuée à l'origine au genre *Piabucus*.

L'assimilation à *Iguanodectes* paraît justifiée par le fait que STEINDACHNER ne faisait pas, en 1891, la différence entre *Piabucus* et *Iguanodectes* (cf. la description de *Piabucus spilurus*, du Rio Javari, immédiatement après celle d'un "authentique" *Piabucus*, sans mention d'une quelconque différence entre les régions préventrales respectives). Aucune remarque n'indique que STEINDACHNER ait changé d'avis en 1908, et la région préventrale de *P. purusi* n'est pas décrite. Force est donc de s'en tenir aux caractères mentionnés, et en particulier au nombre d'écailles, apparemment plus caractéristique du genre *Iguanodectes* que du genre *Piabucus* (80—94 écailles en ligne latérale).

D'un autre côté, la taille du type ("environ 11 cm") et sa hauteur (un peu moins de 4 fois) sont caractéristiques de *Piabucus*, et sont des arguments contraires, dans un problème qui ne trouvera sa solution qu'après examen de ce spécimen-type. On notera enfin que, par une ironie du sort dont les zoologistes sont trop souvent les victimes, le seul matériel accessible du Rio Purús (loc. typ de *P. purusi*) consiste en deux petits individus, en assez mauvais état, et qui s'insèrent sans discussion possible dans la diagnose du très commun *I. spilurus*.

(3a) *Iguanodectes* sp. inc.

Matériel étudié:

— 8 ex., 39,8—46,8 mm L. S., Rio Batoví, affluent du haut Rio Xingú, coll. HARALD SCHULTZ, nov. 1964 (Collections zoologiques de Munich No 22687).

Description (tableau I): corps allongé, la hauteur 5,3—6,05 dans la L. S. Nageoire dorsale insérée un peu plus en arrière que chez *I. spilurus*, à 55—58% de la L. S. Nageoire anale insérée pratiquement au même niveau que la dorsale, à 58,5—61% de la L. S. (le chiffre est plus élevé en raison du fait que les deux mesures sont prises à partir d'un même point, le museau, mais que le profil dorsal et le profil ventral ne sont pas égaux). Pédicule caudal 1,4—1,75 fois plus long que haut: Pectorales, ventrales, caudale, régions prédorsale et préventrale, sensiblement comme chez *I. spilurus*.

Formules: D. ii, 9; A. iii, 30—32 (le plus souvent 32); Sq. L. 66—71 (?); Sq. tr. 9 ou $9\frac{1}{2}$ / 5 ou $5\frac{1}{2}$ (?); Sq. prédorsale environ 29 (?); Sq. circumpédiculaire 17 (?) (tous ces comptes très approximatifs, la plupart des écailles étant parties; aucun exemplaire ne semble toutefois avoir moins de 66 écailles en ligne latérale).

Tête analogue à celle de *I. spilurus*; 1 dent prémaxillaire externe, 5 dents prémaxillaires internes; apparemment toujours une seule dent maxillaire; 7 (8 ?) dents mandibulaires.

Discussion: ces petits exemplaires mal préservés, qui proviennent d'un bassin fluvial encore peu connu, sont inclassables. Ils s'apparentent pour la hauteur du corps à *I. adujai* sp. nov., et pour les formules des écailles à *I. cf. purusi*. Ils s'écartent des 4 formes ici décrites par la position respective de la dorsale et de l'anale, qui tend vers le type *Piabucus* (chez lequel l'anale est insérée en avant de la dorsale), et aussi par la présence d'une seule dent maxillaire (généralement 2 chez *I. spilurus*, *I. adujai* et *I. cf. purusi*, aucune chez l'espèce nouvelle suivante). Une connaissance plus approfondie du groupe montrera sans doute qu'il s'agit d'une espèce distincte, mais l'état des spécimens présents interdit une innovation spécifique.

(4) *Iguanodectes geisleri* sp. nov.⁵⁾ (fig. 2, 4)

Holotype: 53,4 mm de longueur standard, Igarapé de Paricá, Rio Jufaris (approximativement 1°05' Lat. S. et 62°10' Long. O.), affluent du cours moyen du Rio Negro, coll. ROLF GEISLER, 20. 11. 1967 (No pers. 0617).

Paratypes:

- 1 ex., 41,4 mm L. S., récolté en même temps que le type.
- 2 ex., 38,2 et 39,8 mm L. S., Igarapé do Pente, un peu à l'ouest du Rio Adujá, Rio Itú, affluent du cours moyen du Rio Negro, coll. ROLF GEISLER, 23. 11. 1967.
- 54 ex., 33,5—55,2 mm L. S., Igarapé Castanha, petit affluent de la rive droite du Rio Negro inférieur, à environ 25 km à l'ouest de Manaus (approximativement 3°10' Lat. S. et 60°06' Long. O.), coll. E. FITTKAU et J. GÉRY, 23. 10. 1965.

Diagnose de l'holotype: plus grande hauteur 4,99 et longueur de la tête (membrane exclue) 4,27, dans la L. S. Oeil (diamètre vertical). 3,05, espace interorbitaire osseux 2,78, longueur apparente du maxillaire 5,21 et longueur du museau (en oblique) 3,20, dans la longueur de la tête. Dorsale insérée à peine en avant du milieu de la L. S., la distance museau-dorsale faisant 49,6% de la L. S. Anale insérée un peu après le niveau de dernier rayon de la dorsale, la distance museau-anale faisant 64% de la L. S. Pédicule caudal étroit, sa plus petite hauteur 2,4 fois dans sa longueur.

Dorsale ii, 9; anale iii, 21; pectorales i, 12; ventrales i, 7; caudale I, 9 / 8, I, plus cinq ou six rayons accessoires. Squamation longitudinale 56, les 52 premières écailles seulement perforées par la ligne latérale; squamation transversale 8/5 (jusqu'aux ventrales); squamation prédorsale régulière, 21 écailles médianes.

Dents supérieures du type *Deuterodon* ou *Cheirodon*, au nombre de 2 à la rangée externe et de 5 à la rangée interne; pas de dent(s) maxillaire(s); dents inférieures du même type, au nombre de 5; 6/1/9 branchiospines sur le premier arc.

Description (12 exemplaires de plus de 40 mm, tableau III): corps relativement épais; hauteur assez variable, 4,85—5,85 dans la L. S. (jusqu'à 6,3 chez les jeunes). Nageoire dorsale insérée sensiblement au milieu du corps, la distance museau-dorsale 49—52% de la L. S. Nageoire anale insérée nettement après le dernier rayon de la dorsale, la distance museau-anale 63—66,5% de la L. S. Pédicule caudal allongé, 1,95—2,6 fois plus long que haut (ces deux derniers caractères évidemment en corrélation avec le peu de longueur de l'anale, qui semble raccourcie, par rapport à celle de *I. spilurus*, à la fois antérieurement et postérieurement) (proportions en chiffres arrondis).

Les pectorales, à base assez oblique, et les ventrales, insérées avant le niveau de la dorsale, sont très courtes et n'atteignent pas, de loin, l'origine de la nageoire suivante respective. La caudale a les lobes inégaux, l'inférieur plus long que le supérieur.

Formule des nageoires: D. ii, 9; P. i, 12 ou 13; V. i, 7; C. I, 9/8, I, plus 5 ou 6 rayons accessoires; A. iii, 20—25, les rayons ramifiés répartis de la façon suivante (fig. 4, 51 ex.): 20: 4 ex.; 21: 15 ex.; 22: 17 ex.; 23: 10 ex.; 24: 4 ex.; 25: 1 ex. La distribution est sensiblement normale, le mode (22) est très éloigné de celui de *I. spilurus* (31), et il n'y a aucun chevauchement entre les deux distributions. Des crochets ou tubercules sexuels n'ont pas été observés (échantillons récoltés en octobre et en novembre). Il n'y a pas d'écailles recouvrant la base de l'anale, ni de la caudale.

⁵⁾ Espèce dédiée très amicalement au Dr. Rolf Geisler, Freiburg/Breisgau.

La ligne prédorsale est légèrement anguleuse, et garnie d'une rangée régulière d'écailles. La région préventrale est arrondie, entièrement recouverte d'écailles, celles de la rangée médiane, un peu irrégulière, faiblement recourbées sur leur axe longitudinal. Formule des écailles: Sq. L. 55—60, dont 51—57 écailles perforées; Sq. tr. 8 ou $9 / 4\frac{1}{2}$ ou 5 jusqu'aux ventrales; Sq. prédorsale 19—21, Sq. préventrale environ 24; Sq. circum-pédiculaire 16.

La tête (fig. 5), d'allure typiquement "*Iguanodectes*", est cependant relativement longue (4—4,5 dans la L. S., membrane non comprise) avec un museau long (2,9—3,45 dans la longueur de la tête) et surtout un maxillaire relativement très long (4,85—5,55), oblique et ne formant pas d'angle marqué au niveau de sa jonction avec le prémaxillaire. Le diamètre oculaire vertical (2,85—3,2) et l'espace interorbitaire osseux (2,75—3, toutes ces proportions en chiffres arrondis), ne présentent rien de remarquable par rapport aux autres formes, pas plus que les narines, la forme de la mandibule, les fontanelles et le niveau de jonction des deux membranes branchiostèges: ces caractères sont tout à fait conformes à ceux de *I. spilurus*, par exemple, de même que le nombre des branchio-spines (généralement 6/1/9).

En revanche, la série circumorbitaire (fig. 6) s'écarte du type "*Iguanodectes*". Alors que chez *I. spilurus*, et les autres formes actuellement connues, les circumorbitaires sont un peu incomplets en bas, mais touchent le canal préoperculaire en arrière (figs. 3, et 4 en haut), chez *I. geisleri* sp. nov. la série est complète en bas, mais incomplète en arrière. De plus, la suture SO^3 — SO^4 , au lieu d'être oblique en bas et en arrière, juste à l'angle de la série, et de séparer ainsi géométriquement les sous-orbitaires SO^{1-3} des post-orbitaires SO^{4-5} (plus un rudiment de SO^6 , presque réduit au canal), sépare SO^3 de SO^4 inégalement et plus en haut, de telle sorte que SO^3 est vraiment le "grand" sous-orbitaire, et concourt à la couverture post-orbitaire de la joue. Cette disposition est plus conforme au schéma généralisé que l'on observe chez la plupart des Characidae, tandis que la suture oblique de *I. spilurus* et al. est assez peu fréquente dans le groupe tout entier, et paraît plus spécialisée.

Si la structure des dents multicuspidées (fig. 7) est bien caractéristique des Iguanodectinae, le nombre des dents de certaines rangées est aberrant: deux dents prémaxillaires externes de chaque côté, au lieu de très généralement une seule, 5 dents prémaxillaires internes, pas de dents maxillaires alors que tous les autres Iguanodectinae ont un maxillaire denté, et seulement 5 (—6 ?) dents mandibulaires alors que tous les autres Iguanodectinae ont 7—9 dents.

La livrée de l'espèce, assez conforme au schéma général, est caractérisée *in vivo* par une ligne rouge vif, depuis le haut de l'opercule jusqu'à la partie supérieure du pédicule caudal, cette ligne située une ou deux rangées d'écailles au-dessus de la bande similaire (généralement dorée) que l'on observe chez *I. spilurus*. La région dorsale et la fin du pédicule sont jaunâtres, la partie supérieure de l'œil rougeâtre, le reste de la tête et du corps olive clair. La tache caudale est franchement supérieure, comme chez un *Creatochanes* (sous-genre de *Bryconops*). Après préservation, la bande longitudinale noire va de l'opercule à la caudale, au lieu de commencer, comme chez *I. spilurus* notamment, vers le niveau de la dorsale.

Discussion: *Iguanodectes geisleri* sp. nov. étant abondant près de Manaus, il faut envisager tout d'abord que cette espèce soit la même que celle décrite par REGAN (1912) sous le nom de *I. rachovi*. Cette hypothèse peut être immédiatement abandonnée en

raison du nombre de rayons à l'anale donné par REGAN: 33—34 au total. On sait d'ailleurs que EIGENMANN & MYERS (1929), puis BÖHLKE (1954, après examen des types par Miss TREWAVAS) ont considéré *rachovi* comme un synonyme de *spilurus*. Il n'y a aucune raison d'en douter, d'autant plus que de nombreux exemplaires des environs de Manaus, décrits plus haut, topotypes de *rachovi* (et certains d'ailleurs sympatriques de *I. geisleri* sp. nov.) ont des caractères qui couvrent entièrement la diagnose de *I. spilurus*.

I. geisleri diffère des autres *Iguanodectes* par de nombreux caractères: anale courte, en arrière de la dorsale, elle-même au milieu du corps et non en arrière; dents absentes au niveau du maxillaire, lequel est relativement allongé; 2 dents prémaxillaires externe et 5 dents mandibulaires; grand sous-orbitaire semblable à celui de la plupart des Characidae; ligne latérale pas tout à fait complète. Certains de ces caractères peuvent être considérés comme primitifs ou généralisés (les sous-orbitaires, la forme du maxillaire et la position de la dorsale) par rapport aux autres *Iguanodectes*, tous assez spécialisés, tandis que d'autres sont peut-être en voie de régression (les dents et les rayons à l'anale, en particulier). Aussi la position phylogénétique de *I. geisleri* au sein du groupe est-elle imprécise, et cette forme particulière pourrait être considérée par les uns comme le représentant actuel de la souche qui a donné naissance aux Iguanodectinae, ou par les autres comme l'ultime représentant "dégénéré" de ce groupe.

Il ne fait toutefois aucun doute que *I. geisleri*, dont la forme générale, la livrée, les dents, etc., sont tout à fait caractéristiques des Iguanodectinae, appartient bien au groupe.

Conclusion

Il découle de ce qui précède que la définition du groupe de Characidae connus jusqu'à présent sous le nom de Iguanodectinae, doit être élargie pour permettre d'y inclure *I. geisleri*. A la diagnose de BÖHLKE (1954), il convient d'ajouter (mots ajoutés avec double espacement): ... "grand sous-orbitaire couvrant ou non la joue. Nageoire anale de longueur variable, débutant en avant, en-dessous ou juste en arrière de la nageoire dorsale. Ligne latérale complète ou presque complète. Nageoire dorsale au milieu ou en arrière du milieu du corps" ... Il ne reste, pour distinguer *Iguanodectes* et *Piabucus* de l'ensemble des Tetragonopterinae, que quelques caractères (dents multicuspidées, membrane branchiostège unie à son homologue, et possession d'une carène chez *Piabucus*) qui existent tous, isolés, chez d'autres genres de Tetragonopterinae, et qui ne justifient pas, apparemment, le maintien du groupe au niveau d'une sous-famille. Les Iguanodectinae sont donc ramenés ici au rang de tribu (Iguanodectini) des Tetragonopterinae.

L'attribution générique de *geisleri* sp. nov. est aussi un problème qui doit trouver une solution raisonnable. Devant l'alternative qui se présente, à savoir élargir la définition du genre comme il vient d'être fait pour le groupe, ou créer pour *geisleri* un nouveau taxon du groupe-genre, il semble qu'il faille rester prudent, tout en prévoyant l'époque où, la systématique des Tetragonopterinae étant mieux connue, la normalisation des niveaux génériques sera possible.

C'est pourquoi le sous-genre nouveau *Iguanobrycon* est ici proposé pour inclure la seule espèce *I. geisleri* (espèce-type); il diffère du sous-genre nominal *Iguanodectes* par l'absence de dents maxillaires, par l'anale courte et insérée en arrière de la dorsale, elle-même située au milieu du corps.

Les caractères différentiels entre les diverses formes du genre *Iguanodectes*, étudiées ici, sont résumés dans la clé de détermination suivante:

Clé du genre *Iguanodectes*

- 1 a. Anale iii, 28—34; généralement 1 dent prémaxillaire externe, 1—2 dents maxillaires et 7—9 dents mandibulaires; suture SO^3 — SO^4 oblique, à l'angle de la joue; dorsale en arrière du milieu du corps, l'anale débutant sous la dorsale (s. -g. *Iguanodectes*)
- 2 a. 56—64 écailles en ligne latérale ($7\frac{1}{2}$ —9 / $4\frac{1}{2}$ —5 en série transversale)
- 3 a. Hauteur 4,45—5,60 dans la L. S.; 24—27 écailles prédorsales
- 4 a. Hauteur moyenne 5 fois dans la L. S.; rarement 64 écailles en ligne latérale; 5 dents prémaxillaires internes
- *Iguanodectes spilurus*
- 4 b. Hauteur moyenne 4,5 fois dans la L. S. ? 64 écailles en ligne latérale? 6 dents prémaxillaires internes
- *Iguanodectes spilurus* ssp.
(forme de Belém, mal connue)
- 3 b. Hauteur 6—6,3 dans la L. S.; 28—30 écailles prédorsales
- *Iguanodectes adujai* sp. nov.
(Rio Itú)
- 2 b. 66—71 écailles en ligne latérale (9 — $10\frac{1}{2}$ / 5 — $5\frac{1}{2}$ en série transversale)
- 5 a. Hauteur 4,6 dans la L. S.; dorsale à 53,5% de la L. S.; début de l'anale sous les rayons médians de la dorsale, iii, 34; 19 écailles circumpédiculaires; 2 dents maxillaires
- *Iguanodectes* cf. *purusi* (spécimen des environs de Óbidos — type non vu)
- 5 b. Hauteur 5,3—6,05 dans la L. S.; dorsale à 55—58% de la L. S., anale débutant pratiquement au même niveau, iii, 30—32; 17 (?) écailles circumpédiculaires
- *Iguanodectes* sp. (Haut Rio Xingú)
- 1 b. Anale iii, 20—25; 2 dents prémaxillaires externes, pas de dent maxillaire, 5 (6) dents mandibulaires; suture SO^3 — SO^4 presque horizontale, nettement postorbitaire; dorsale sensiblement au milieu du corps, anale débutant en arrière de la dorsale (s.—g. *Iguanobrycon*, nov.)
- *Iguanodectes geisleri* sp. nov.
(Rio Negro)

Summary

Five forms of the genus *Iguanodectes* (Pisces, Characoidei, Characidae), which was considered as monotypic, are described, including two new species, *I. adujai* and *I. geisleri*. The latter is the type of a new sub-genus, *Iguanobrycon*. The *Iguanodectes* are tentatively brought back to the rank of a tribe of the Tetragonopterinae. *Piabucus purusi* is tentatively classified within *Iguanodectes* nominal. An identification key to the species is given.

References

- BOEHLKE, J. (1954): Studies on Fishes of the Family Characidae. — No 6. A Synopsis of the Iguanodectinac. — Ann. Mag. nat. Hist. London, Ser. 12, 7: 97—104.
- EIGENMANN, C. H., & MYERS, G. S. (1929): The American Characidae, part 5. — Mem. Mus. comp-Zool. Harvard, 43: 429—558, 11 pls.
- REGAN, C. T. (1912): Description of a new characid Fish from the Amazon. — Ann. Mag. nat. Hist., Ser. 8, 9: 682—683.
- STEINDACHNER, F. (1891): Ichthyologische Beiträge (XV). II. Über einige Characinen-Arten aus Südamerika. — Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-Naturw. Cl., 100 (1): 364—373, pls. 1—3
- STEINDACHNER, F. (1908): Über drei neue Characinen . . . — Anz. Akad. Wiss. Wien, 46 (6): 61—68.

Adresse de l'auteur:

Station biologique du Laboratoire
d'Evolution des Etres organisés
24 LES EYZIES (France)

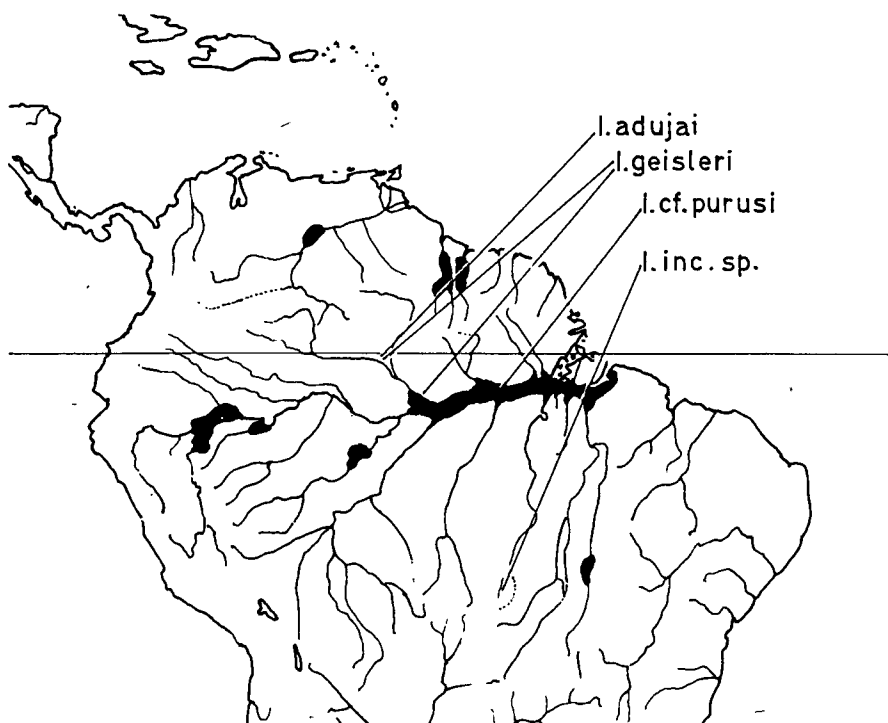


Fig. 1: Distribution géographique de *Iguanodectes spilurus* (en noir) et des 4 autres formes décrites dans le texte.

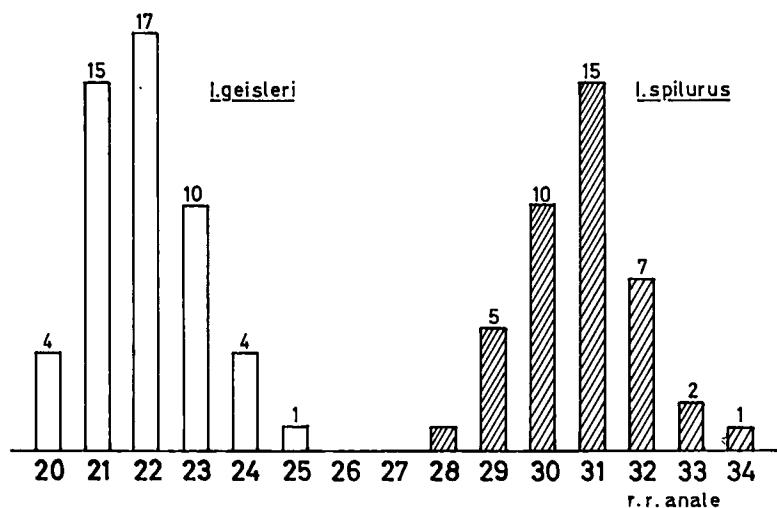
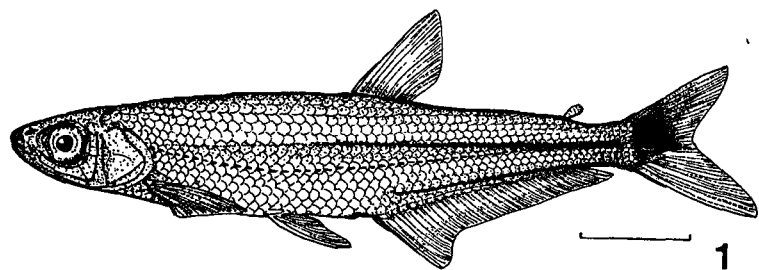
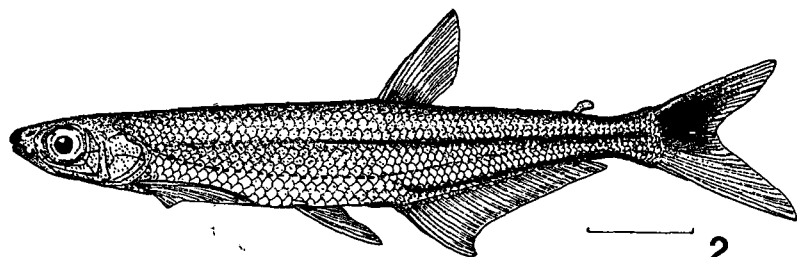


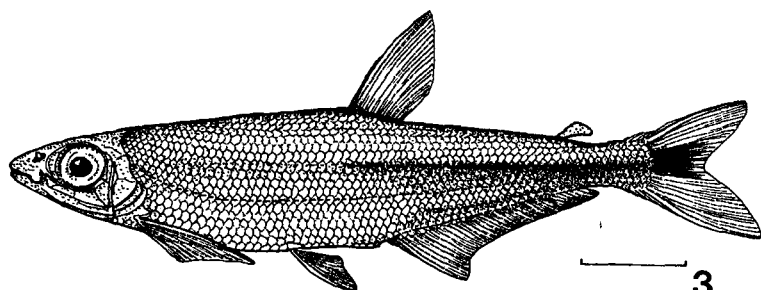
Fig. 4: Distribution des rayons ramifiés de l'anale chez *Iguanodectes geisleri* sp. nov. (à gauche, 51 ex. de l'Igarapé Castanha), et *Iguanodectes spilurus* (à droite, 41 ex. du Rio Tarumã et de l'Igarapé Castanha).



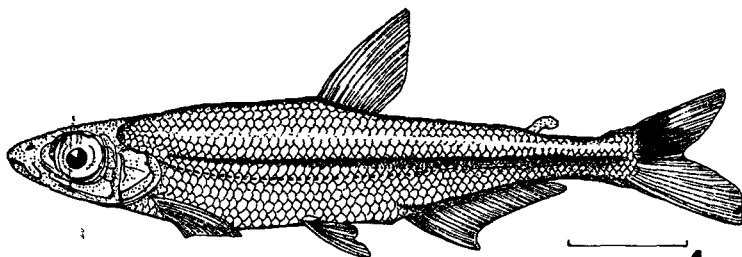
1



2

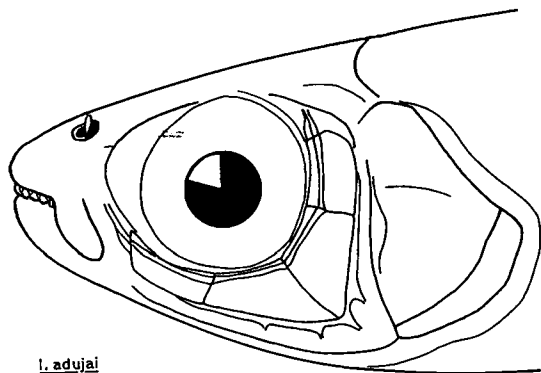


3

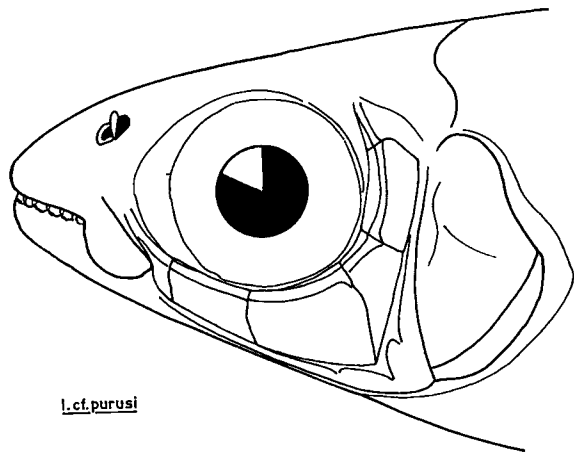


4

Fig. 2: (1) *Iguanodectes spilurus* (GÜNTHER), Iquitos; (2) *Iguanodectes adujai* sp. nov., type, Rio Itu; (3) *Iguanodectes* cf. *purusi* (STEINDACHNER), Obidos; (4) *Iguanodectes geisleri* sp. nov., type, Rio Jufaris. — (le trait représente 10 mm).

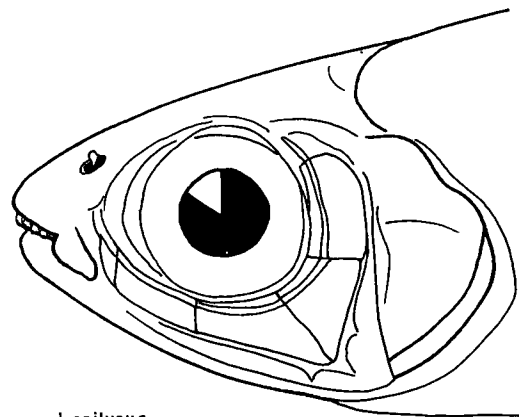


I. adujai

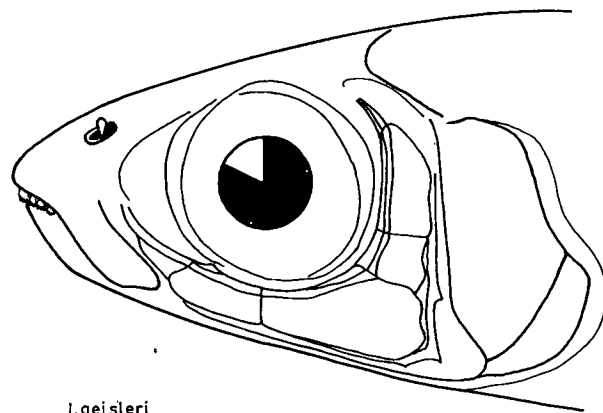


I. cf. purusi

Fig. 3: Profils céphaliques de *Iguanodectes adujai* sp. nov. (en haut), et de *Iguanodectes cf. purusi* (STEINDACHNER) (en bas).



I. spilurus



I. geisleri

Fig. 5: Profils céphaliques de *Iguanodectes spilurus* (GÜNTHER) (en haut), et de *Iguanodectes geisleri* sp. nov. (en bas).

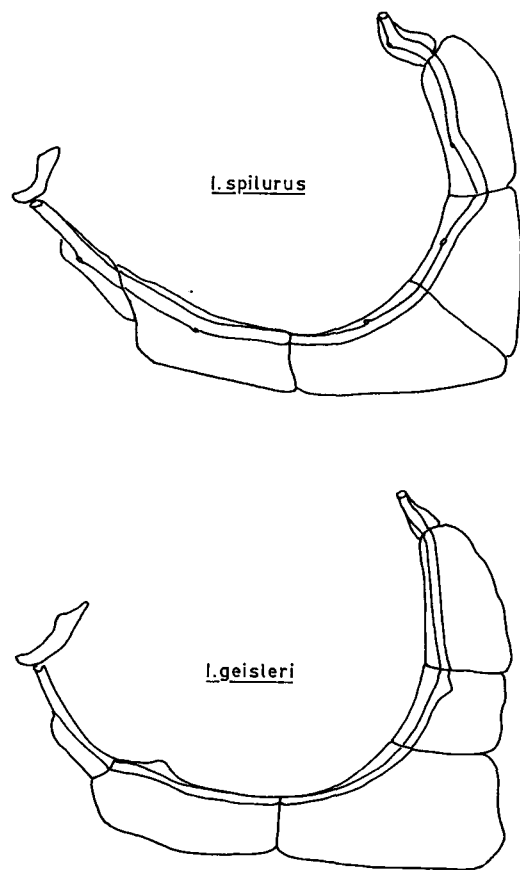


Fig. 6: Série circumorbitaire de *I. spilurus* (en haut), et de *I. geisleri* (en bas).

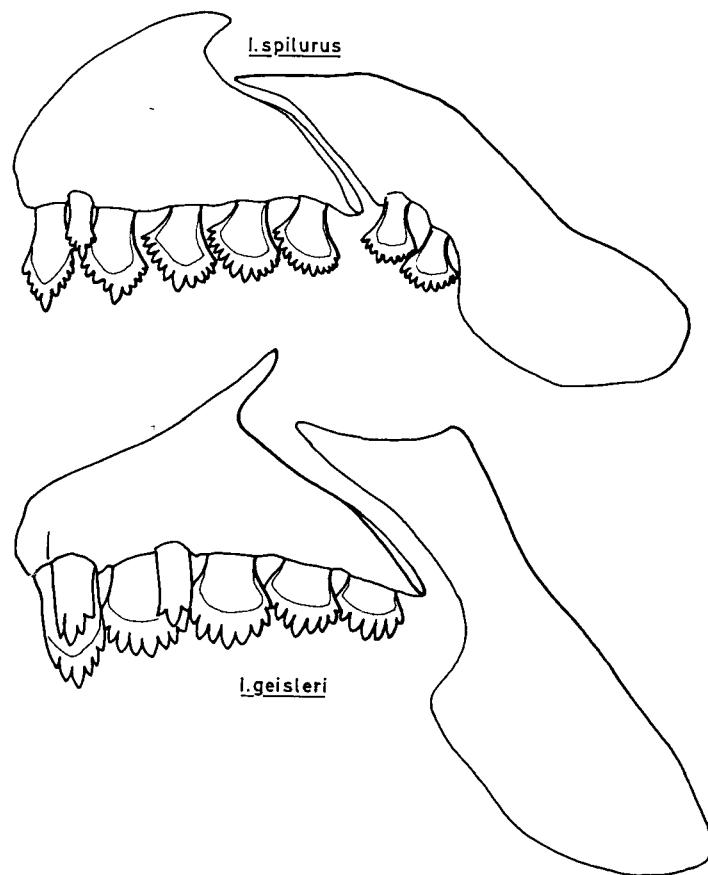


Fig. 7: Mâchoires supérieures gauche, vue externe, de *I. spilurus* (en haut) et de *I. geisleri* (en bas). — demi-schématique.

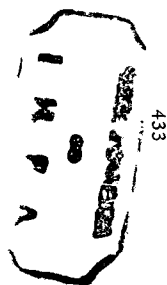
	<i>spilurus</i>					<i>adujai</i>	<i>cf. purusi</i>	<i>sp.</i>	<i>geisleri</i>
Localité	Iquitos	Belém	G. B.	Purús	R. Negro	R. Itú	Óbidos	R. Xingú	R. Negro
Nombre de spécimens . . .	2	1	1	2	43 (10 mes.)	5	1	8	58 (14 mes.)
Longueur standard	53,2—56	47,8	46	36,8—41	45,9—54	56,2—61,7	61	39,8—46,8	41,4—53,4
L. S./hauteur	5	4,45	4,9	5,25—5,5	4,9—5,6	6—6,3	4,6	5,3—6,05	4,85—5,85
L. S./longueur tête	4,8—4,85	4,55	4,45	4,35—4,65	4,6—5,15	4,6—4,95	4,75	4,75—4,95	4—4,5
Tête/oeil	2,95—3	2,85	2,85	2,85—3,05	2,85—3	3,05—3,2	2,9	2,85—3,10	2,85—3,2
Tête/interorbitaire	2,85—2,95	2,85	3,1	2,95	2,7—3,1	2,9—3,05	2,85	2,65—3,1	2,75—3
Tête/maxillaire	6,55—7,65	6,55	6,45	6,55	7,15—7,8	7,2—7,8	6,5	6,35—7,25	4,85—5,55
Tête/museau	3,5—3,7	3,2	3,45	3,40	2,95—3,5	3,2—3,5	3	3,25—3,5	2,9—3,45
Museau-dorsale (% L. S.) .	55—56	54	56,5	54,5—56,5	54,5—57,5	56,5—58	53,5	55—58	49—52
Museau-anale (% L. S.) . .	58—59	60,5	59,5	59,5—60	56,5—61	60—61	60,5	58,5—61	63—66,5
Pédicule L./H.	1,2—1,45	1,45	1,75	1,35—1,65	1,3—1,5	1,45—1,6	1,6	1,4—1,75	1,95—2,6
Dorsale	ii, 9	ii, 9	?	?	ii, 9	ii, (8)9	ii, 9	ii, 9	ii, 9
Anale	iii, 30—31	iii, 32	iii, 33	iii, 31	iii, 28—34	iii, 29—31	iii, 34	iii, 30—32	iii, 20—25
Sq. longitudinale	56—58	63+1	61	57?	56—61 (9 ex.)	59—63	71	66—71?	(51)55—(57)60 (12 ex.)
Sq. transversale	8/5	9/5	9/5	?	7 ¹ / ₂ —8/4 ¹ / ₂ —5	6 ¹ / ₂ —7/4 ¹ / ₂ —5	10 ¹ / ₂ /6 ¹ / ₂	9—9 ¹ / ₂ /5—5 ¹ / ₂ ?	8—9/4 ¹ / ₂ —5
Sq. prédorsale	24—25	24	25—27?	24?	26—27	28—30	27	28—30?	19—21
Sq. circumpédiculaire . . .	17	16	17	?	16—17	14—16	19	17?	16
Dents prémaxillaires externes	1?	0—1	1	1	1	1	1	1	2
Dents prémaxillaires internes	5	6	5	5	5	5	5	5	5
Dents maxillaires	2	2	2	1—2	2	2	2	1	0
Dents mandibulaires	?	8	7	?	7—8	7	9	7—8	5(6)
Branchiospines	6/1/8	6/1/8	—	—	6/1/9	6/1/9	6?/10	—	6/10 (6/1/9)

Table I. — Principaux comptes et proportions de 5 formes du genre *Iguanodectes* (proportions en chiffres arrondis; détail des caractères de *I. adujai* et *I. geisleri*: voir tableaux II et III, respectivement).

Iguanodectes adujai sp. nov.

	TYPE					
	No	1	2	3	4	5
Longueur standard		61,7	57,7	57,5	56,6	56,2
L. S./hauteur		5,99	6,07	6,18	6,29	6,17
L. S./tête		4,94	4,65	4,60	4,64	4,64
L. tête/oeil		3,05	3,18	3,20	3,05	3,10
L. tête/interorbitaire		2,91	3,02	3,05	2,97	3,02
L. tête/maxillaire		7,81	7,29	7,81	7,18	7,56
L. tête/muscau		3,20	3,35	3,47	3,21	3,36
Muscau-dorsale (% L. S.)		56,8	56,3	57,9	56,8	56,7
Muscau-anale (% L. S.)		60,7	60,1	60,1	60,9	60,1
Pédicule L./H.		1,60	1,43	1,43	1,58	1,53
Dorsale		ii, 8?	ii, 9	ii, 9	ii, 9	ii, 9
Anale		iii, 29	iii, 31	iii, 31	iii, 29	iii, 31
Sq. longitudinale		59—62	60	59	61	63
Sq. transversale		6 ¹ / ₂ /4 ¹ / ₂	7/4 ¹ / ₂	7/4 ¹ / ₂	6 ¹ / ₂ /4 ¹ / ₂	7/5
Sq. prédorsale		30	30	28	29	28
Sq. circumpédiculaire		14	15	16	15	15
Dents prémaxillaires ext.		1	1	1	1	1
Dents prémaxillaires int.		5	5	5	5	5
Dents maxillaires		2	2	2	2	2
Dents mandibulaires		7	7	—	—	—

Table II. — Principaux comptes et proportions des 5 exemplaires typiques de *Iguanodectes adujai* sp. nov.



433

Iguanodectes geisleri sp. nov.
Rio Jufaris
Igarapé Castanha

No	TYPE		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	1	2												
Longueur standard	53,4	41,4	55,2	52,6	52,3	52,0	51,2	50,8	49,7	49,7	49,4	49,1	48,3	47,8
L. S./hauteur	4,99	5,31	5,26	5,37	5,28	5,10	5,22	5,84	5,46	4,87	5,25	5,58	5,37	5,37
L. S./L. tête	4,27	4,02	4,42	4,49	4,36	4,33	4,34	4,42	4,40	4,28	4,22	4,34	4,20	4,27
L. tête/oeil	3,05	3,12	2,98	3,0	2,93	2,93	2,94	2,87	3,05	2,97	3,16	2,90	3,03	3,20
L. tête/interorbit.	2,78	2,94	2,78	2,78	2,73	2,73	2,74	2,80	2,76	2,83	3,0	2,82	2,80	2,80
L. tête/maxillaire	5,21	4,90	5,43	5,57	5,22	5,45	5,13	5,0	5,14	5,52	5,09	5,14	5,0	4,87
L. tête/museau	3,20	3,43	2,98	3,0	3,0	3,0	2,94	3,03	3,14	3,05	3,16	2,90	3,28	3,11
Muscau-dorsale/Dorsale-caudale	0,96	1,02	1,02	0,99	0,96	1,0	1,0	1,0	1,02	1,08	0,98	0,98	0,99	1,02
Muscau-dorsale (% L. S.)	49,6	51,6	50,7	50,0	49,1	50,7	50,7	50,0	51,9	53,3	50,0	49,6	50,1	51,4
Muscau-anale (% L. S.)	64,0	64,0	65,9	64,2	64,2	65,0	66,4	64,7	63,1	65,7	63,9	64,1	64,8	64,8
Pédicule L./H.	2,41	2,63	2,0	2,27	1,94	1,97	2,0	2,12	2,03	1,97	2,19	1,94	2,30	2,0

Table III. — Principales proportions de 14 exemplaires typiques de *Iguanodectes geisleri* sp. nov. (type et paratype du Rio Jufaris, et 12 paratypes de plus de 45 mm L. S. du bas Rio Negro). — voir texte pour les comptes.