مجلة

اللسانيات و تحليل الخطاب

مجلة علمية محكمة تصدر كل أربعة أشهر

بني ملال - المملكة المغربية

العدد
2

شتنبر 2015 / ذوالقعدة 1436

مجلة اللسانيات وتحليل الخطاب

مجلة علمية محكمة تصدر كل أربعة أشهر
بني ملال، المملكة المغربية

الهيئة الإدارية

المدير المسؤول :
د. محمد إسماعيلي علوي

نائب المدير :
د. الحبيب مغراوي

رئيس التحرير :
د. مولاي علي سليماني

نائب رئيس التحرير
د. يوسف ادروا

العدد الثاني - شتنبر 2015 - ذو القعدة 1436

الصواتة ذات الأبعاد الثلاثة(*)

موريس هالي وجان روجي ڤيرنيو

ترجمة : د. مبارك حنون

جامعة قطر

د. أحمد العلوي

معهد دراسات الترجمة

جامعة حمد بن خليفة - قطر

نهدف من وراء هذا المقال إلى تقديم عرض موجز عن البنية المنطقية والصورية لنظرية الصواتة التي يبلورها المؤلفان، في الوقت الحاضر، وذلك بالاعتماد على أعمال سابقة في هذا المجال، وبالأخص على بحثهما الخاص (أي بالاعتماد أساسا، وفي هذه الحالة، على هالي وڤيرنيو 1979). ومن شأن الملامح الأساسية لهذه النظرية أن تُفْهَمُ فهما جيدا حينما نقارنها بنظرية **النسق الصوتي للغة الإنجليزية SPE** التي نشير إليها، من الآن فصاعدا، بـ«النظرية المعيار» (تشومسكي وهالي 1968).

يوجد، في النظرية المعيار، مستويان للتمثيل : مستوى علم الأصوات النسقي ومستوى علم الفونيمات النسقي. ويعد التمثيل، على هذين المستويين، متوالية خطية مكونة من الوحدات (مفاصل junctures وقطع في حالة علم الفونيمات النسقي)، وتتحول التمثيلات، على مستوى علم الفونيمات النسقي، إلى تمثيلات على مستوى علم الأصوات النسقي، من خلال تطبيق القواعد الصواتية التي تعتبر، في الجوهر، قواعد سياقية (بالمعنى التقني للكلمة) ؛ وتُطبق بعض هذه القواعد تطبيقا سلكيا (انظر هالي 1959، 1962، 1964 ، وانظر تشومسكي 1951، 1955، 1964 **والنسق الصوتي للغة الإنجليزية**). وقد اعتُبر نموذج الكفاءة الصواتية هذا، من

(*) العنوان الأصلي لهذا المقال : "Three-Dimensional Phonology"، نشر في مجلة : Journal of linguistic Research Vol : 1, N. 1 ; 1980.

(*) هذا المقال هو عبارة عن صياغة معدة للنشر إلى حد ما للمداخلة التي قدمناها في مناظرة GLOW بـ نيجميكن في أبريل 1980. وتعتبر المادة المقدمة هنا جزءا من عمل كبير حول الصواتة العروضية، وهو الآن قيد الأعدَاد. إننا نقر بالجميل ل و. ر. ليبن بالنسبة لتعليقاته حول القسم الخاص بلغة الهاوسا. وقد دعم هذا العمل جزئيا :

National Institute of Mental Health Grant # 5 Po1 MH 13990-13

حيث المبدأ، في بداية السبعينات، عاجزا عن تناول الظواهر النغمية التي عادة ما توجد في لغات إفريقية مختلفة (انظر ليبن 1971، ويليامز 1971). وقد اقترح ويليامز 1971 وكولدسميث 1973، 1974، 1976أ، 1976ب تجاوز هذه المشاكل بإدماج ما أصبح، في الجوهر، تطويرا للمكونات الطويلة عند زليج هاريس Zellig Harris (زليج هاريس، 1944، 1951). (تبدو بعض أفكار هاريس شبيهة بأفكار وضعها، في نفس الوقت، ج. ر. فورث (1948)، وإن كان تناولُ الطبيعة الدقيقة التشابهات صعبَ المنال بالنظر إلى تقديم فورث الشديد الإيجاز). ويجب تحليل كل تمثيل، حسب ويليامز وكولدسميث، باعتباره زوجا من تمثيلين فرعيين مستقلين تصل بينهما مبادئ بسيطة. وقد نطلق على هذين التمثيلين الفرعيين، على التوالي، «الطبقة النغمية» و«الطبقة القطعية». وتعد كل طبقة بمثابة متوالية خطية من الوحدات (الأنغام في حالة الطبقة النغمية، والمفاصل والقطع غير المخصَّصة بالنسبة إلى النغم في حالة الطبقة القِطعية)، ويمكن أن تلحق بها، على نحو مستقل، قواعد خاصة بها. وقد طور كولدسميث وآخرون هذا التوسيع للنموذج المعيار وحَسَّنوهُ، وتُعْرَفُ طائفة المبادئ التي طُوِّرت باسم «صواتة القطع المستقلة». وأوضح ماكارثي (1976، 1979) في إسهامات مثيرة للاهتمام، أنه بإمكان لغة الصواتة المستقلة القطع ومفاهيمها المساعدة حل بعض المشاكل البارزة في صواتة اللغات السامية وصرفها. وقد اقترح ماكارثي وجوب إدماج طبقات مستقلة جديدة إلى جانب الطبقة النغمية، مبرهنا، على وجه الخصوص، على أن البنية الأساسية لصيغ جذوع الأفعال في اللغات السامية يمكن أن تُفسَّر، على نحو بسيط وطبيعي، وذلك بتجزيء الطبقة القطعية للصواتة المستقلة القطع «المعيار» إلى ثلاث طبقات منفصلة ومستقلة : طبقة المصوتات، وطبقة الصوامت، و«الهيكل المقطعي». وبالإضافة إلى ذلك، اقترح ماكارثي وجوب تجزيء كل طبقة من الطبقات المحددة سابقا، على التوالي، إلى طبقات فرعية تناسب الوحدات الصرفية المختلفة.

لقد كانت المقاربة المستقلة القطع ناجحة إلى حد كبير ومنتجة. إذ أفضت، على وجه الخصوص، إلى اكتشافات دالة في مجالات فرعية عديدة للصواتة (انظر، أساسا، عمل كليمنتس 1976 وعمل ماكارثي المذكور أعلاه). ومن جهة أخرى، من البديهي أن تعترض بعض المشاكل هذا النموذج، وهي مشاكل ذات طبيعة صورية ومفهومية وذات طبيعة إمبريقية أيضا (انظر، على سبيل المثال، سبورتيتشي 1977 وزوبيزاريطا 1980). ولقد كان الاعتراف بهذه الحقيقة هو الذي أفضى بالمؤلفين إلى اقتراح نوع مختلف لتوسيع النظرية المعيار وتطويرها، وهو نوع قائم، في جوهره، على أعمال ليبرمان (1975، 1977) وبرينس (1975، 1976، 1977 أ وب) وسيلكورك (1978 أ وب، 1979 وعمل قيد الإعداد) ؛ وقائم كذلك على أعمال ڤيرنيو 1975 وهالي وڤيرنيو 1976، وڤيرنيو 1977 وسبورتيتشي 1977. وهكذا، وسع المؤلفان «المعالجة العروضية» خارج نطاق مجال تحديدها الأصلي، وذلك بإدماج مفهوم مجرد للشجرة المتفرعة تفريعا ثنائيا، وبتبيان إمكان تطوير المفاهيم الأساسية للنظرية العروضية وتعميمها وتأليفها، في الوقت نفسه، مع النماذج المعروضة،

بإيجاز، في هالي وڤيرنيو 1976، على سبيل المثال، وذلك بطريقة من شأنها أن تُفسر، بوضوح، الظواهر المختلفة مثل التناغم harmony والنبر أو البنية المقطعية (ڤيرنيو وهالي 1979). وقد تمثلت النتيجة الطبيعية لهذا المقال في توضيح كون الصورنة العروضية قد يسرت تخصيصا ملائما لهذه المجالات المتنوعة، وذلك وفق «أنماط التمثيل» المنفصلة والمستقلة. ويجب اعتبار هذه النتيجة (غير المتوقعة) في التحليل دالة على صحتها -على الأقل جزئيا -، نظرا لأن المجالات المتنوعة، التي قد تنضوي تحت النظرية العروضية، مجالات مستقلة، بطبيعة الحال، عن بعضها البعض. ويشير ڤيرنيو وهالي (1979)، بهذا المعنى، إلى مراجعة أكثر جذرية لنظرية **النسق الصوتي للغة الإنجليزية** مما تم الاعتراف به صراحة في هذا الكتاب. ويمكن للعمل الحديث العهد المتمحور حول «التمثيل المستقل القطع» الذي أحلنا عليه أعلاه، أن يُفْهَمَ أيضا ، على نحو أفضل، داخل هذا المنظور.

سننطلق من الفصل الأخير من أطروحة ماكارثي (1979) : **المشاكل الصورية في صواتة اللغات السامية وصرفها**، حيث بحث في الصرف الصواتي morpho-phonology للفعل في العربية الفصحى. ومن المعلوم، فإن شكل الفعل في العربية يتألف من جذع يمكن أن يلحق به عدد من الزوائد. وسنحيل، ونحن نحذو في ذلك حذو ماكارثي، على الجذع بالمصطلح التقليدي المستعمل في النحو العبري، أي بِنْيَة (جمع بِنْيَات). ونقدم، في الجدول 1 الذي ننقله عن أطروحة ماكارثي، صورة توضيحية عن البنيات الخمسة عشر الثلاثية الصوامت والبنيات الأربعة الرباعية الصوامت المعروفة في التراث النحوي العربي القديم. وحينما نتمعن في هذه الأشكال، نلاحظ أنها تتقاسم جميعها صوامت الجذع - ك ت ب، في حالة البنية الثلاثية الصوامت، ود ح ر ج في حالة البنيان الرباعي الصوامت - إلا أنها تختلف عن بعضها البعض في المصوتات وبعض الصوامت الأخرى التي تحتوي عليها، كما تختلف عنها فيما سنسميه هنا بالهيكل المقطعي، أي في الترتيب المتوالي للصوامت والمصوتات في كل شكل من الأشكال. ونجد، تحديدا، في العمود الأول من الجدول 1 الهياكل الثمانية الواردة في (2) :

(2.أ)

ص مص ص مص ص (I)　　ص ص مص ص مص ص (IIV)

ص مص ص ص مص ص (II)　ص ص مص ص ص مص ص (X)　ص مص ص مص ص ص مص ص (V)

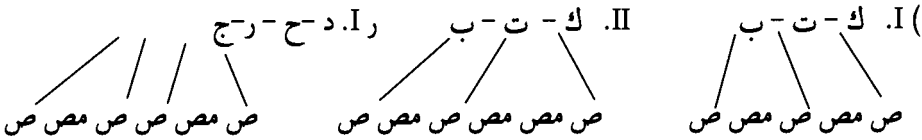
ص مص مص ص مص ص (III)　ص ص مص مص ص مص ص (IX)　ص مص ص مص مص ص مص ص (IV)

الماضي المبني للمعلوم	الماضي المبني للمجهول	المضارع المبني للمعلوم	المضارع المبني للمجهول	اسم الفاعل	اسم المفعول
الثلاثي					
I كَتَب	كُتِب	أكْتُب	أُكْتَب	كَاتِب	مَكْتُوب
II كَتَّب	كُتِّب	أُكَتِّب	أُكَتَّب	مُكَتِّب	مُكَتَّب
III كَاتَب	كُوتِب	أُكَاتِب	أُكَاتَب	مُكَاتِب	مُكَاتَب
VI أكْتَب	أُكْتِب	أُوَكْتِب	أُوْكْتَب	مُؤْكْتِب	مُؤْكْتَب
V تَكَتَّب	تُكُتِّب	أتَكَتَّب	أُتكَتَّب	مُتَكَتِّب	مُتَكَتَّب
IV تَكَاتَب	تُكُوتِب	أتَكَاتَب	أُتكَاتَب	مُتَكَاتِب	مُتَكَاتَب
IIV انْكَتَب	انْكُتِب	أنْكتِب	أُنْكتَب	مُنْكتِب	مُنْكتَب
IIIV اكْتَتَب	اكْتُتِب	أكْتَتِب	أُكْتَتَب	مُكْتَتِب	مُكْتَتَب
XI اكْتَبَبَ		أكْتَبِبُ		مُكْتَبِبٌ	
X اسْتَكْتَب	استُكْتِبَ	أسْتَكْتِب	أُسْتَكْتَ	مُسْتَكْتِب	مُسْتَكْتَب
IX اكْتَابَب		أكْتَابِب		مُكْتَابِب	
IIX اكْتَوْتَب		أكْتَوْتِب		مُكْتَوْتِب	
IIIX اكْتَوَّب		أكْتَوِّب		مُكْتَوِّب	
VIX اكْتَنْبَب		أكْتَنْبِب		مُكْتَنْبِب	
VX اكْتَنْبَي		أكْتَنْبِي		مُكْتَنْبِي	
الرباعي					
رI دَحْرَج	دُحْرِج	أدَحْرِج	أُدَحْرَج	مُدَحْرِج	مُدَحْرَج
رII تَدَحْرَج	تُدُحْرِج	أتَدَحْرَج	أتَدَحْرَج	مُتَدَحْرِج	مُتَدَحْرَج
رIII ادْحَنْرَج	ادْحُنْرِج	أدْحَنْرِج	أدْحَنْرَج	مُدْحَنْرِج	مُدْحَنْرَج
رVI حَرْجَج	ادْحُرْجِج	أدْحَرْجِج	أدْحَرْجَج	مُدْحَرْجِج	مُدْحَرْجَج

الجدول 1

يتراوح عدد الأحياز الصامتية في الهيكل بين ثلاثة أحياز، كحد أدنى، وخمسة أحياز، كحد أقصى. وحينما يساوي عدد الأحياز الصامتية عددَ صوامت الجذر، فإن هناك اقترانا مباشرا من اليمين إلى اليسار، يَصِلُ عنصرا واحدا بعنصر واحد، وهو اقتران يشبه، إلى حد كبير، ذلك الاقتران الذي وضعه ليبن وكولدسميث وغيرهما في لغات نغمية مختلفة. وهكذا، نجد ما يلي :

(2.ب) I. ك – ت – ب II. ك – ت – ب I. د – ح – ر – ج



ويقدم ماكارثي، على ضوء هذا التوازي مع الظواهر النغمية، اقتراحا نبيها يقضي بوجوب النظر إلى الجذوع الصامتية باعتبارها تتساوى مع الألحان النغمية، مثلما يقضي بوجود نفس مبادئ الاقتران هنا مثلما هي موجودة في الأنحاء النغمية. وبناء على ذلك، تصاغ شروط سلامة التكوين على النحو التالي :

(3) أ. (1) تُقرن القطع، في اللحن والأحياز داخل الهيكل، الواحدة بالأخرى انطلاقا من اليمين إلى اليسار، ما لم يُشترط غير ذلك ؛

(2) يجب أن يُقرن كل حيز في الهيكل بقطعة واحدة على الأقل على مستوى اللحن ؛

(3) لا يجب أن تتقاطع سطور الاقتران أبدا.

تفسر شروط سلامة التكوين هذه، تفسيرا مباشرا، شكلَ بعض البنيانيم الواردة في (1)، ولا سيما تلك البنيانيم التي يفوق فيها عدد الأحياز الصامتية في الهيكل عددَ القطع في اللحن، ويوضح المثال أدناه ذلك :

(3) ب. اكْتَبَب ادحَجَج

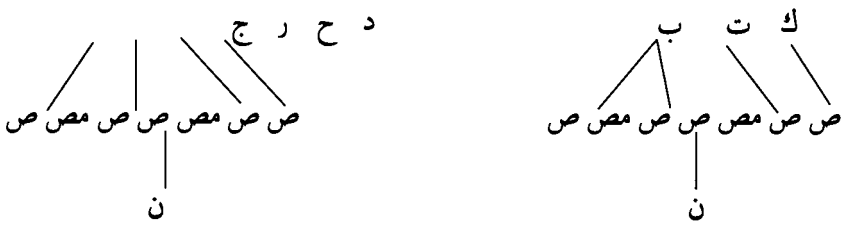
ويتعقد الوضع أكثر ، إلى حدما، حينما تلحق بالشكل سَابِقَةٌ (كما في : VI وIV وX وIII). فالسابقة تشغل، إذن، الحيز الأول (والحيز الثاني إذا كان ذلك قابلا للتطبيق) بينما يملأ لحن الجذر بقية الأحياز، وذلك وفق ما يشترطه البند (3 أ (2)).

إلا أن حشو زيادات مثل «النون» في VIX وIII تعرض مشاكل مفهومية أكثر تعقيدا. فإذا لم يَخْرِق حشو الزيادات حظرَ تقاطع سطور الاقتران، فإنه يتعين إدراجه داخل لحن الجذر ؛ أي أننا سنحتاج إلى قاعدة تُدرج بفضلها النون داخل لحن الجذر الواقع بعد الصامت الثاني الجذري :

(4) أ. ∅ ← جذر [ص ص — في VIX وIII

بينما يقترح ماكارثي حلا مختلفا يقضي بتمثيل حشو الزيادة على مستوى طبقة مستقلة القطع منفصلة عن طبقة الجذر، كما هو بيِّن في (4 ب) :

(4) ب. VIX III



من السهل تبيان تفوق اقتراح ماكارثي على قاعدة حشو الزيادة (4أ). وللتأكد من ذلك، لنأخذ بعين الاعتبار صنف البنيان II : كَتَّب أو صنف البنيان V : تَكَتَّب. فاعتبارا لشروط سلامة التكوين (3 أ)، علينا أن نتوقع الشكلين * كَتْبَب و* تَكَتْبَب عوض الشكلين المذكورين سابقا. وبما أنه قد تبين أن الشروط المقترحة تُنتج أشكالا صحيحة، مثل XI اكْتَبَبْ أو IX اكْتَابَب، فقد اتضح أننا لا نعالج توظيفا سيئا لشروط سلامة التكوين، وإنما نعالج، بالأحرى، آثار قاعدة خاصة. لذا، اقترح ماكارثي أن تطبق القاعدة الضرورية على بنيانيم معين فقط وتفك اقترانا من الاقترانين بين الصامت الأخير من اللحن وبين الهيكل (4 ج) :

(4 ج. في II وV وIIX وIIIX

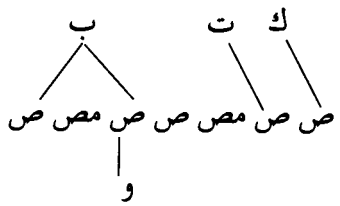
ونحصل، بالنتيجة، على الاشتقاقات الواردة في (4 د) :

(4 د).

وإذا كان شرط سلامة التكوين (3 أ (2)) يتطلب اقتران كل حيز في الهيكل بقطعة في اللحن، فإنه يتاح لنا أن نختار اقتران حيز ص الشاغر في الهيكل بـ /ت/ أو بـ /ب/، ولأن الغرض من القاعدة (4 ج) كان يكمن في حذف الاقتران بين الحيز والقطعة /ب/، فإننا سنفترض أن هذا النمط من إعادة الاقتران تقصيه مواضعة معينة. وإذن، فإننا نقرن الحيز الشاغر في الهيكل بـ /ت/ لنحصل، بذلك، على الخرج output الصحيح.

ولنعتبر، الآن، البنيانين الآخرين حيث تطبق (4 ج)، أي البنيانين IIX وIIIX. وسنفترض أن لهذين البنيانين حشو زيادة الواو المرتبطة بـ ص 3.

(4) هـ.

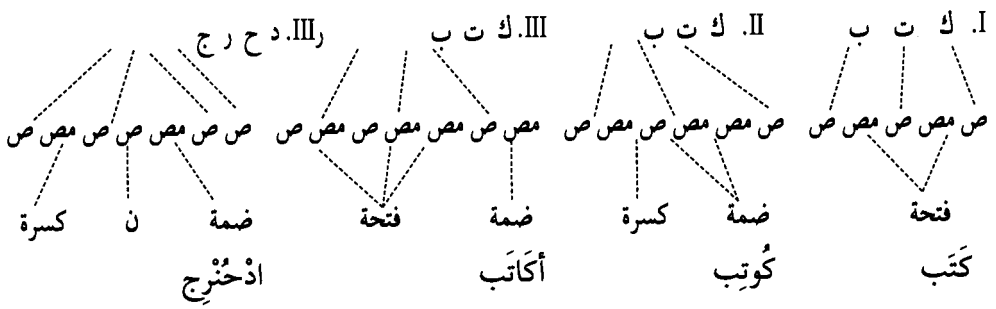


وعند خضوع هذين الشكلين للقاعدة (4 ج)، تتاح إمكانيتان لملء الحيز الشاغر دون خرق حظر تقاطع سطور الاقتران : إذ يمكننا أن نقرن الصامت الشاغر إما بـ /ت/ من الجذر أو بـ /و/ من حشو الزيادة. وبالفعل، فاللغة تستعمل هذين البديلين معا، إذ يولد البديل الأول IIX، فيما يولّد البديل الثاني IIIX. ومن البديهي ألا تترتب هذه النتيجة، بطريقة طبيعية، على الحل البديل (4 أ) حيث يُدْرَجُ حشو الزيادة في لحن الجذر. وإذن، يجب النظر إلى النتيجة التي تم عرضها، بإيجاز، بوصفها حجة لصالح الاقتراح القائل إن ألحان الجذر وألحان الزوائد تُمَثَّلُ على مستوى طبقات منفصلة.

وتلعب المصوتات في الكلمات السامية، كما هو معلوم، دورا مماثلا لدور الزوائد في لغات أخرى. وهكذا، تتوافر كل الأشكال الواردة في العمود الأول من الجدول (1) على مصوت / الفتحة/ ؛ وتتوافر تلك الواردة في العمود الثاني على اللحن المصوتي /ضمة-كسرة/ ؛ وتتوافر تلك الواردة في العمود الرابع على اللحن المصوتي /ضمة-فتحة/. ويمكننا أن نحصل على هذه النتائج بفضل الافتراض البسيط القائل إن المصوتات تشكل طبقة منفصلة، كما هو بَيِّن في (5أ).

(1) توجد بالفعل أشكال موازية لـ gille* Bizzez *، مثلا Pizzez «قفز، طفر» وmillel «تلفظ».

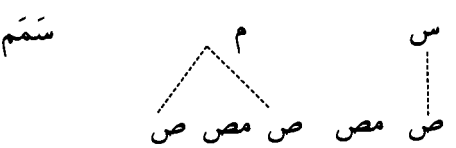
(5) أ :



لقد مثلنا في (5أ) بسطر متواصل الاقترانات بين الوحدة اللحنية وحيز الهيكل، وهي اقترانات يجب اشتراطها في القاعدة التي تولّد البنيان المقصود ؛ بينما تمثّل السطور المتقطعة كل الاقترانات التي تعتبر ناجمة عن شروط سلامة التكوين الواردة في (13). ونتبع المواضعة التي تنص على أن تمتد هذه الوحدات الأخيرة إلى الأحياز الشاغرة (انطلاقا من اليمين إلى اليسار) عندما يحتوي لحن واحد على الوحدات التي تقرنها قاعدة معينة والوحدات غير المقترنة. ومن الملاحظ أن هذه العملية لا تسفر عن أية خروقات لحظر تقاطع سطور الاقتران في (5أ) لأن ألحان الجذر وألحان الزوائد تُمَثَّلُ على مستوى طبقتين منفصلتين. ومن الملاحظ أن هناك في الواقع ثلاث طبقات لحنية منفصلة في rIII، وهي : الجذر الصامتي وحشو زيادة النون والنسق المصوتي /ضمة....كسرة/.

وتتوفر أيضا، وبالإضافة إلى الجذوع الثلاثية الصوامت والرباعية الصوامت، توجد في اللغة العربية جذور ثنائية الصوامت، مثل س م. وحالما يُحَوَّلُ هذا الجذر إلى الهيكل ص مص ص مص ص في البنيان الأول، فإننا نحصل، كما هو متوقع، على النتيجة التالية :

(5) ب.



وتسود في العبرية نفس المبادئ البنائية مثل تلك التي تسود في العربية فنتوصل إلى جذور البنيان الأول من قبيل ما يلي :

(5) جـ.

كَلَل «جَالَ» (لازم).

بَرَز «سلب»

غير أن هذه الجذوع الثنائية الصوامت حال تحويلها إلى هيكل رباعي الصوامت مثل II ص مص ص ص مص ص، فإننا لا نحصل على الشكل المتوقع :

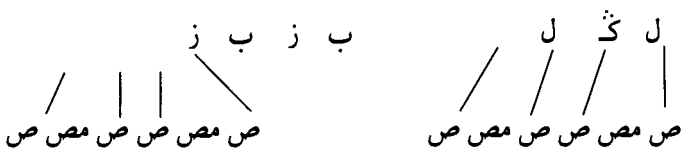
كِلَّل بِزَّز (1)

بل نحصل، بالأحرى، على :

كِلْكَل بِزْبَز

ومن أجل توليد الشكلين الأخيرين، يجب علينا أن نفترض تكرار لحن الجذع، كما هو مبين أسفله :

(5) د.

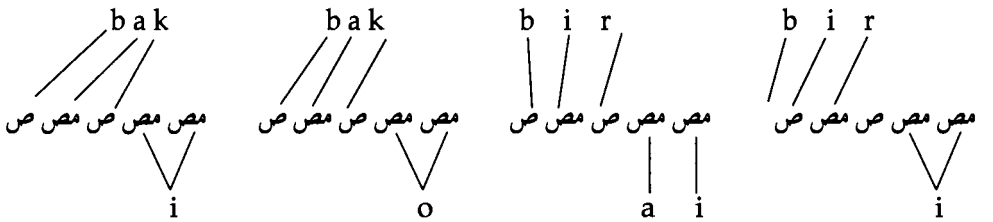


ونظرا لأن طبقة اللحن مستقلة عن الهيكل - ولو أنها مقترنة به - فإن الوقائع التي نوقشت قد تبدو أكثر احتمالا، إذ يجب أن نتوقع أن لا يكون لتلك القواعد التي تلحق بطبقة واحدة أي أثر في الطبقة الأخرى. ولا يوجد ما يفضي، مما ذكرناه أعلاه، إلى أن نتوقع خضوع الطبقتين على الدوام لتغيير متزامن. وبالفعل، فإن ظاهرة التكرار الواسعة الانتشار إلى حد كبير التي سنناقشها، باختصار أسفله، تعد، على وجه الدقة، حالة من هذا النوع.

تقدم صياغة الجمع في لغة الهاوسا، التي عالجها لبين (1977 أ وب) حديثا، توضيحا لافتا للنظر للسلوك المستقل للطبقتين.

ونعرض في (6 أ) الأسماء التي يتكوَّن مفردها وجمعها من هيكل متماثل وألحان مختلفة في اللاحقة. (ونُغْفل في هذه المناقشة كل الظواهر النغمية).

(6) أ. bír+ií bir+ái «قرد» báak+óo baak+íi «ضيف»



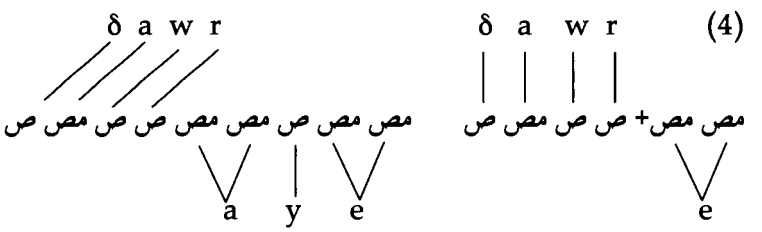
تختلف صيغ الجمع، في (6 ب)، عن صيغ المفرد لا في لحن الزوائد فحسب، بل في هيئة الهيكل كذلك :

(6) ب. (1) ráaf+íi ráaf+ùkàa «سبيل»

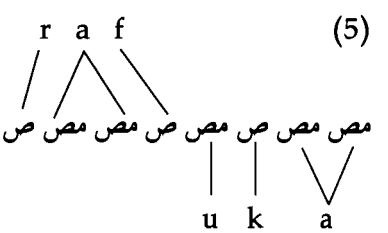
(2) δáwr+ée δáwr+àayée «شجرة التين»

(3) dáak+íi dáaj+únàa «كوخ»

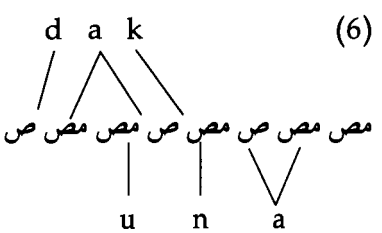
(4)



(5)



(6)

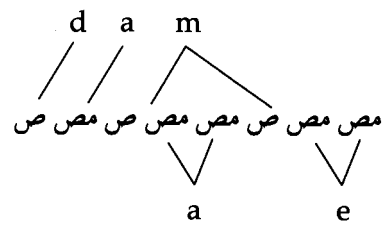


وهناك صنف كبير من الأسماء التي يصاغ جمعها باستنساخ الصامت الجذعي النهائي. وتختلف هذه الأسماء، كما هو واضح في (6 ج (3)) عن تلك الواردة في (6 ب) في عدم احتواء اللاحقة الدالة على الجمع على أي صامت. ويجب اقتران الأحياز الشاغرة في الهيكل بقطعة معينة في اللحن بتحقيق الشرط (3 أ (2)). ويُعد الصامتُ الأخير في لحن الجذر القطعةَ الوحيدة القادرة على ملء الحيز الصامتي الشاغر هنا.

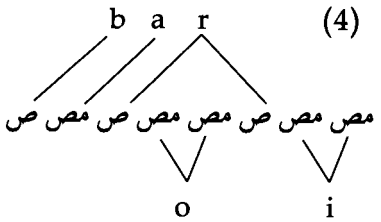
(6) ج. dámóo (1) dámàanée «جهاز الرصد»

báràa (2) báróoríi «خادم»

(3)



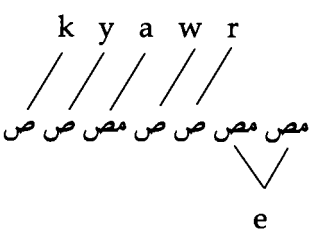
(4)

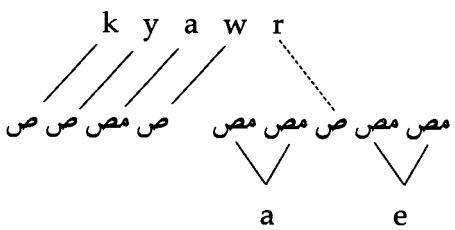


لقد لاحظ نيومان (1972) أن الجذوع ذات المصوتات الطويلة عادة ما تختار لحن اللاحقة : aayee- في حين تختار الجذوع ذات المصوتات القصيرة لحن اللاحقة من دون علة. وأشار أيضا إلى أن بعض الجذوع التي يتكون هيكلها من الشكل : ص مص ص ص تستعمل لاحقة الجمع التي تشتمل على /y/، بينما تستعمل الجذوع الأخرى لاحقة الجمع بدون /y/. وهكذا، نحصل أيضا، على ما يلي وذلك في تعارض مع δáwràayée-δáwrée «شجرة التين» اللذين استشهدنا بهما في (6 ب) :

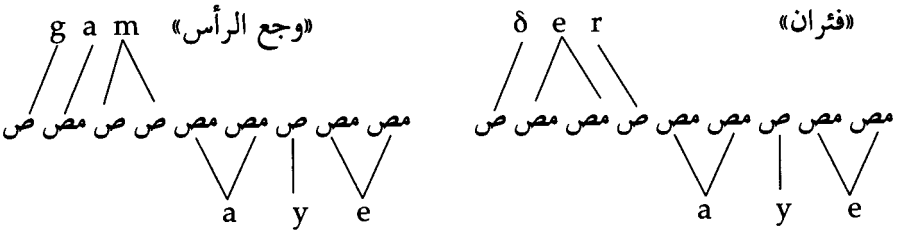
kyàwàarée-dyáwrée «سقف الباب»

ويُفسِّر النمط الأخير من الجموع، في الإطار النظري المبلور هنا، بقولنا إن هيكل الجذر، في الجمع، ينبغي أن ينتهي بـِ ص مفرد، غير أن اللحن يبقى سليما.





لقد سبقت الإشارة إلى أن الجذوع ذات المصوتات الطويلة تُصاغ جموعها على أساس نموذج δáwàayée وتتقاسم هذه الخاصيةَ مع الجذوع التي تنتهي بصوامت مضعَّفة. ويتقاسم هذان النمطان من الجذوع أيضا، في إطارنا النظري، خاصية تتمثل في توفرهما على قطعة لحنية مفردة مرتبطة بحيزين متعاقبين في الهيكل :



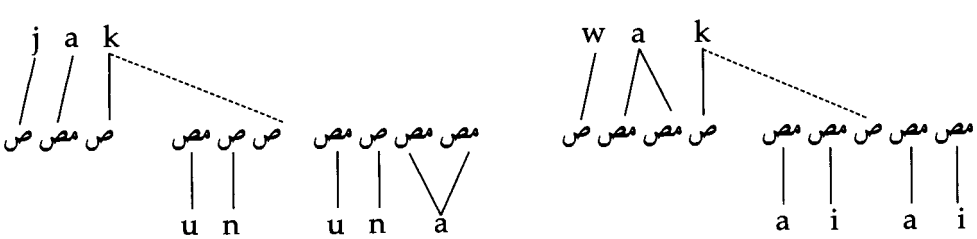
وتوجد في لغة الهاوسا قاعدة تدرج العلة [y] بين مصوتين طويلين متجاورين أو صوتين مزدوجين متجاورين. ويعني ذلك، في الإطار النظري المقدم هنا، أنه يجب أن يشتمل هيكل الكلمة على حيز ص واقع بين حيزي مص مص المتعاقبين، ويعني ذلك، علاوة على ما سبق، أن أي حيز ص، إذا لم يكن مملوءا بطريقة أخرى، سيُقترن بقطعة [y] بواسطة قاعدة خاصة. وعليه، فلاحقة الجمع بالنسبة للصنف الذي نناقشه هي التالية :

وحسب شروط سلامة التكوين الواردة في (3 أ)، سيُقرن ص الشاغر في اللاحقة بالصامت الجذري الأخير، كما هو واضح في (6 ج (3)). وتخضع الأشكال، في حالة الجذوع ذات القطع اللحنية المتفرعة، لقاعدة خاصة تفك الاقتران بين الصامت الجذري الأخير وحيز ص في اللاحقة. ويُقرن، بعد ذلك، حيز ص الشاغر هذا بقطعة [y] بواسطة القاعدة الخاصة المذكورة في الفقرة السابقة.

ويصوغ صنف آخر من الأسماء الجمع بواسطة تكرار لحن لاحقة الجمع. فالأمثلة الواردة في (6د) يجب أن تقارن بتلك الأمثلة الواردة في (6 أ) و(6 ب)، بحيث تبدو نفس زوائد الجمع غير متكررة :

(6) د.

waakee	waakaikai	«فول»
Jakaa	jakunkunaa	«حقيبة»

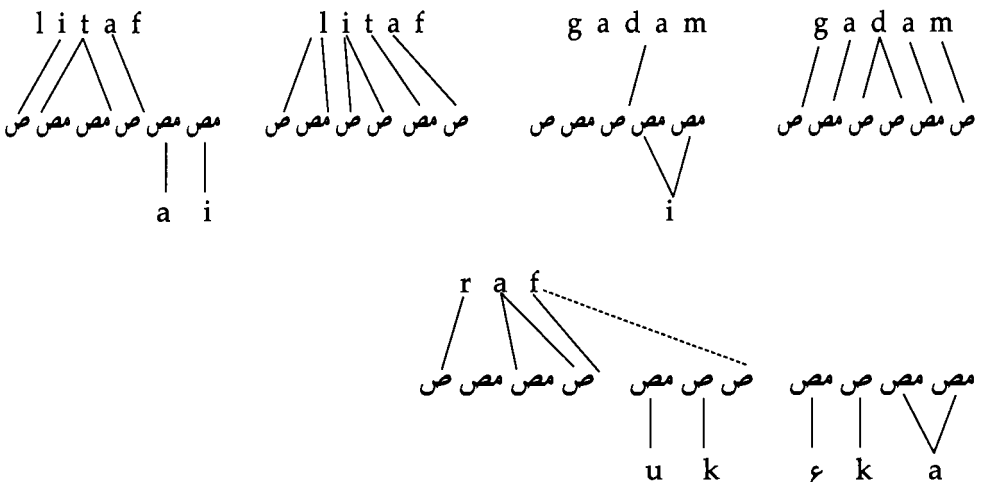


إن حالات التكرار الشديدة الأهمية هي تلك الحالات التي يُستنسخ فيها لحن الجذع. ونوضح هذه الحالات في (6 و) :

(6) و. gáddám+àa gáddándám+íi «خصام»

littàaaf+íi littàat+tàaf+ái «كتاب»

ráafúffúkàa «جداول»



لعملية التكرار في لغة الهاوسا فرعان. فهي توسع الهيكل باستنساخ المقطع الأخير من الجذر. ففي حالة **gaddam** توسع الهيكل بـ ص مص مص ص[1]. ومع هذا التوسيع للهيكل يُستنسخ لحن الجذر. سنفترض أن عمليتي الاستنساخ -عملية توسيع الهيكل وعملية تكرار لحن الجذر- تضيفان أداة على يمين الجذر الأساسي. وكما سنرى أسفله، فإن اقتران الأحياز في توسيع الهيكل، في مثل هذه الحالات، بقطع لحن الجذر يجري من اليمين إلى اليسار. وعلى الرغم من أن هناك العديد من الأمثلة التي تُقرن فيها قطع اللحن المتوالية بحيز مفرد في الهيكل -خاصة في حالة الألحان النغمية- فإنه عادة ما يمكن قرن لحنا مفردوحده بحيز هيكل محدد. ويصح اشتغال هذا القيد في التكرار في لغة الهاوسا (كما هو الأمر في عمليات التكرار الأخرى)، وعليه، فإن بعض قطع لحن الجذر ستبقى غير مقترنة. وتَحذفُ مثلَ هذه القطع غير المقترنة مواضعةً عامة يجب أن تضاف إلى شرط سلامة التكوين.

(2) يعود تقصير المقطع الثاني في littattaafai إلى قاعدة خاصة تقصر مصوتا في مقطع مغلق (ليبن، معلومات أمدنا بها شخصيا).

ثانيا، تخضع المتواليات الصامتية في لغة الهاوسا لمماثلة تقهقرية regressive. وتكون هذه المماثلة تامة في حالة المجموعات الحاجزية obstruent، إلا أنها تلحق فقط بموضع العملية النطقية للصامت الأول في حالة المجموعات المكونة من جهير–حاجزي :

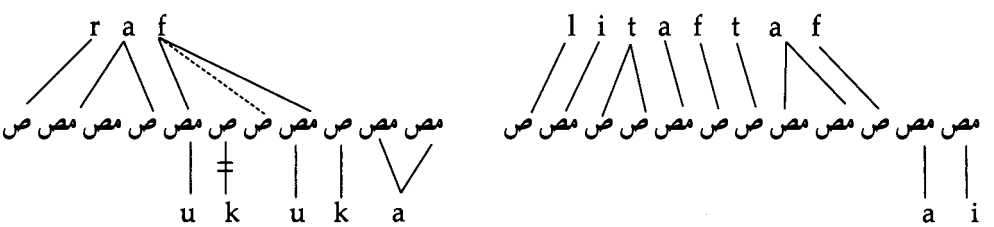
littattaafai ← littaf+taaf+ai

raafuffukaa ← raaf+ukfuk+aa

gaddandamii ← gaddam+dam+i

وتتألف المماثلة التامة، على المستوى الشكلي، من قاعدة مثل (4 ج) تفك الاقتران بين حيز ص الأول من حيزي ص وبين القطعة في اللحن التي اقترن بها الحيز، كما هو واضح في (6 ز) :

(6 ز.)



يُقيم شرط سلامة التكوين (3 أ)، فيما بعد، اقترانا بين حيز ص الشاغر الأن والصامت الأقرب في طبقة اللحن. وفي النهاية تُحذَف القطعة غير المقترنة في طبقة اللحن.

وتبيّن الأمثلة مثل **gaddandamii** «خصام» أنه من الممكن فك الاقتران بين حيز هيكل وبعض الملامح على مستوى طبقة اللحن فقط، بينما نُبْقِي الاقترانات بملامح أخرى على ما كانت عليه. ومع ذلك، فإننا لسنا مهيئين، لحد الآن، لنوسع هذه الصورنة لتشمل هذه الحالات أيضا.

ويحب علينا، في الأخير، أن نعود إلى إجرائنا الخاص بالاقتران من اليسار إلى اليمين بشأن اقتران اللحن المكرر بالهيكل. لقد درس مارانتز **Marantz** (1980) عملية التكرار في العديد من اللغات، وبيَّن أن عملية اقتران الأحياز ووحدات اللحن تجري انطلاقا من اليمين إلى اليسار حينما يُوسَّع الهيكل إلى اليمين، بينما يُقرَن اللحن بأحياز الهيكل انطلاقا من اليسار إلى اليمين حينما يُوسَّع الهيكل إلى اليسار.

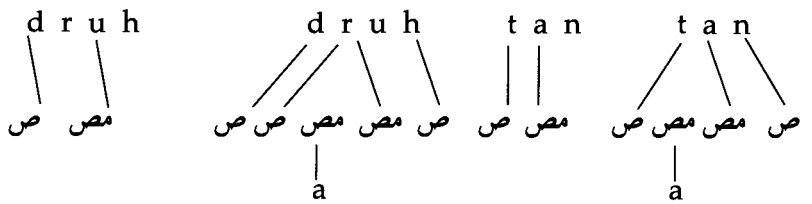
ونوضح هذه الحالة الأخيرة في (7 أ) بأمثلة مأخوذة من اللغة السانسكريتية :

(7) أ. tanóti «يمد» tatána «مد»

drúhyati «يسعى ليضر» dudróha «سعى ليضر»

ومن أجل صياغة جذع الماضي، تُلحَق السابقة ص مص بالهيكل ويُدرج حيز مص المرتبط بـ /ذ/ قبل مصوت الجذع. وفي الأخير، يُكرَّر لحن الجذر ويُقرَن بهيكل السابقة انطلاقا من اليسار إلى اليمين.

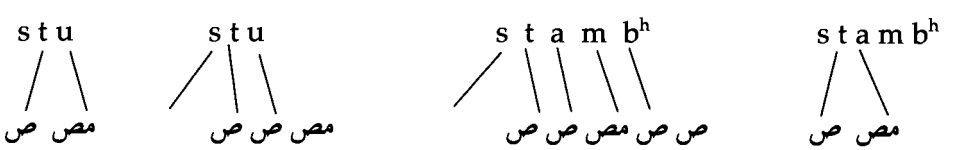
(7) ب.



ومن البديهي أن يكون العرض الموجز السابق للتكرار غير مفصَّل وذلك بحكم الضرورة. فقد ألمح، فقط، إلى بعض مظاهر هذا الموضوع الغني. ولنكتف بذكر مظهر واحد من المظاهر التي غضضنا عنها الطرف هنا. وحينما يُستهَل الجذع الأساسي بمجموعة مكونة من مستمرة **continuant** ووقفية **stop**، في اللغة السانسكريتية، فإن الوقفية هي التي تُكرَّر عوض تكرار المستمرة.

(7) جـ stabhnáti tastámbha «سناد»

stuté tustuve «إطراء»



ونعود، الآن، إلى المسألة ذات الصلة بطبيعة الموقع الذي تنتمي إليه المقاطع في الخطاطة التي عرضناها، هنا، بإيجاز. ويقضي اقتراحنا بأن تنقسم الهياكل في كل اللغات إلى متواليات فرعية طالما اقترن بها مصطلح **المقطع syllable**. وعلاوة على ذلك، نود أن نبرهن على أن المقاطع ذاتها تتوفر على بنية مكونية داخلية. ونعتقد، على وجه الخصوص، أن يتألف كل مقطع من مكون إجباري ومكونين اختياريين. ويشرف المكون الإجباري، الذي سنسميه **بالقافية rhyme**، على حيز ص واحد، على الأقل، في الهيكل. ويمكن للقافية أن تحيط بها من الجانب الأيسر متوالية فرعية من أحياز ص نشير إليها بالمصطلح التقليدي صدر **Onset**. ويمكن أن تعقب، في بعض

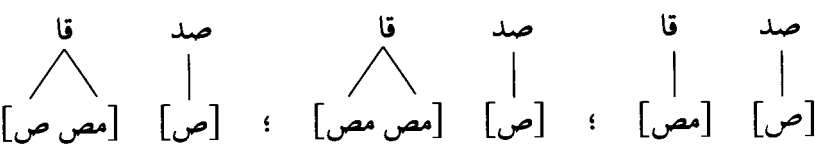
اللغات، **القافيةَ**، متواليةٌ فرعيةٌ مكونة من أحياز ص سنسميها ذيلا **Coda**. لقد أبانت دراساتنا العديد من العمليات الصواتية التي تشتغل فيها مكونات المقطع - الصدر والقوافي على وجه الخصوص- في استقلال عن بعضها البعض. وبالفعل، فإن الوحدة العليا، أي المقطع، تلعب، فيما يبدو، دورا هامشيا في الصواتة بالمقارنة مع الدور الذي تلعبه مكوناته.

ومن الأكيد أن اللسانيين المطلعين على أدبيات الصواتة العروضية أن يستجضروا النتيجة الهامة القائلة إن قواعد إسناد النبر، في كل اللغات التي نعرفها، تتأثر ببنية قافية المقطع، وتتجاهل تجاهلا تاما طبيعة الصدر. ولنقتصر على مثال واحد، فإن الخاصية الحاسمة للمقاطع تكمن، في قواعد النبر في اللغة الإنجليزية، في ما إذا كانت تنتهي بصوت قصير («مجموعة ضعيفة») أو لا تنتهي به؛ بينما لا تلعب خاصيات الصدر أي دور هنا. وهكذا، توفر قواعد النبر تحليلا جيدا لتقسيم المقاطع إلى صدور وقوافٍ.

وحينما نفحص الهياكل الواردة في العمود الأول من (2)، فإننا نلاحظ، للتو، أن هذه الهياكل تتقاسم فيما بينها متوالية **ص مص ص** الأخيرة التي تسبقها المتواليات الفرعية **ص مص** أو **ص مص مص** أو **ص مص ص**. ويمكن للهياكل الواردة في العمود الثاني والعمود الثالث أن تُولَّد انطلاقا من تلك الهياكل الواردة في العمود الأول وذلك بواسطة تسبيق المتواليتين الفرعيتين **ص** و **ص مص** على التوالي.

ونقترح أن نتبنى، تبنيا حرفيا، الملاحظة القائلة إن الصدور والقوافي عبارة عن مكونين للمقطع، ونعتمد بنية شجرية ملائمة وتعقيفا لمتوالية القطع التي تكوّن مقطعا معينا، أي أن نمثل المقاطع الأساسية للغة العربية كما هو الحال في (8) أ :

(8) أ



ولننظر، الآن، إلى الهياكل من منظور الصدور والقوافي. يكمن الاختلاف بين الهياكل في كل عمود من (2) في القافية ما قبل الأخيرة : إذ هي عبارة عن **مص** في الصف الأول و**مص مص** في الصف الثاني، و**مص ص** في الصف الثالث. إلا أن هناك ثغرة موجودة في (2) : ففي العمود الثالث نفتقر إلى الهيكل المتوقع **ص مص ص مص ص مص ص**. ولهذه الثغرة صلة بخاصية إضافية أخرى للبنيات العربية الواردة في (1). ونشير إلى أن الاختلاف بين البنيات في العمودين 1 و2 من (1) يكمن فقط في ألحانها المصوتية على التوالي. وتختلف أيضا البنيات الواردة في الأعمدة من 3 إلى 6 عن تلك الواردة في العمودين 1-2 في مصوتاتها، غير أنها تتوفر، بالإضافة إلى

ذلك، على هياكل مختلفة عن الهياكل الواردة في 1-2. فباستثناء البنيات الواردة في الصنف I، يتولد العمودان 3-4 (المضارع) بتسبيق حيز **مص** في الهيكل 1-2، بينما تتولد هياكل العمودين 5-6 بتسبيق حيز **مص** في الهيكل 1-2. ويفشل هذا الإجراء البسيط في حالة بنيات الصنف I. ونجد هنا عوض هيكل شكله **مص ص مص ص مص ص** هيكلا شكله **مص ص ص مص ص**، هذا الهيكل الذي لم تَضَعْ له الصيغة التي تولد الهياكل التي صغناها أعلاه أيَّ تدبير. ويمكننا أن نفسر هذه الثغرة إذا افترضنا أن هذه الهياكل عرضة لقاعدة الحذف (8 ب).

(8) ب. احذف قافية غير متفرعة واقعة قبل القافية الأخيرة وذلك إذا سبقتها قافية غير متفرعة.

وتفسر قاعدة الحذف (8 ب) أيضا الثغرة الموجودة في () نظرا لأنها تحول المتوالية المتوقعة **ص مص ص مص ص مص** إلى **ص مص ص ص مص** التي قد تماثل الهيكل الذي سبق لصيغتنا أن ولدته.

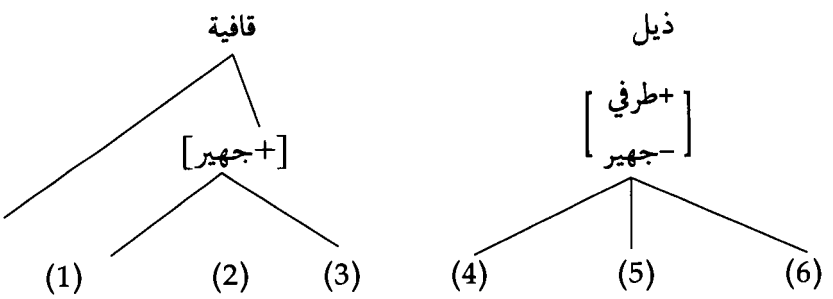
لقد تم الاعتراف، منذ أكثر من ربع قرن، بأن المقطع مجال تُحَدَّدُ من خلاله، على نحو جيد، القيودُ الواقعة على متواليات الفونيمات. وكان بنجامين لي وورف Benjamin Lee Whorl قد قدم صيغة للكلمات الأحادية المقطع في اللغة الإنجليزية كان لها وقع كبير في أوساط اللسانيين في بداية 1950 وذلك منذ اطلاعهم عليها. وقد اقترح إينار هوجن **Einar Haugen**، متأثرا في ذلك بوورف، في مساهمته في مجلد 1956 تكريما لرومان ياكبسون **Roman Jakobson** «وجوب تعريف المقطع بوصفه الوحدة الصغرى للقيود الموضوعة على المتواليات الفونيمية التكرارية» (ص 216) وبيّن أن إمكان الإلمام بالقيود الموضوعة على المتواليات في عددٍ من اللغات إلماما طبيعيا وذلك إذا أُجْرِيَت انطلاقا من هذا المنظور.

وقد اقترح هوجن أيضا بنية داخلية للمقطع. وتختلف بنية المقطع عند هوجن، وهي بنية اقتبسها من مقترح وضعه هوكيت Hockett، عن البنية التي عرضناها بإيجاز أعلاه. فالمقطع يتألف، بالنسبة إلى هوكيت وهوجن، من «نواة» و«هامشين»، هامش «قبل نووي» nuclear وهامش «بعد نووي».

وقد درس مولتون Moulton بتفصيل، في مقال ورد في نفس المجلد الذي ورد فيه مقال هوجن، القيود الموضوعة على المتواليات في اللغة الجرمانية المعاصرة. وقد قضت النتيجة الأساسية التي توصل إليها بوجود علاقة وثيقة بين النواة المقطعية والهامش بعد النووي. وفي ذلك كتب مولتون «إذا نحن تفحصنا المجموعات التي ترد بعد مصوت قصير... فإننا سنجد : (1) أن كل الصوامت ما عدا /æ ɐ t/ تقتصر على الموقعين 1 و2 بعد النواة المقطعية ؛ و(2) لا ترد أكثر من خمسة صوامت بعد النواة المقطعية ؛ مثل.. (des Herbsts) ... وإذا تفحصنا بعد

ذلك المجموعات التي ترد بعد مصوتات طويلة... وأصوات مزدوجة... فإننا سنجد : (1) أن كل الصوامت ما عدا /s وš/ و/t مقتصرة على الموقع 1 بعد النواة المقطعية ؛ (2) أنه لا ترد أكثر من أربعة صوامت بعد النواة المقطعية ؛ ...مثل Obsts (des)» (ص 374). وعلى الرغم من أن مولتون لم يذكر ذلك على وجه الخصوص، فإن معطياته (انظر أساسا الجدول 1 في الصفحة 375) تبيّن أن القيود التي ذكرها بالنسبة إلى الموقع الواقع بعد المصوتات الطويلة والأصوات المزدوجة توضع أيضا على القوافي التي يعقب فيها مائع **Liquid** أو أنفي **Nasal** مصوتا قصيرا. وهكذا، فإن تحتوي المتواليات الأخيرة في المقطع في اللغة الجرمانية، على ستة أحياز، على الأكثر : حيز مصوت استهلالي يعقبه حيز جهير sonorant يعقبه حيز صامتي غير مقيد، زائد ذيل من ثلاثة أحياز مقتصرة على حاجزيات طرفية Coronal obstruent. ويعتبر الحيز الأول، من بين الأحياز الستة، إجباريا، فيما تعتبر كافة الأحياز من 2 إلى 6 اختيارية. وللإلمام بهذه القيود نقترح اشتراط البنية الموضحة في (9 ا) :[3]

(9) أ



ويمكن بسهولة أن نوضح أن (9 أ) تلم بالقيود التي سبق ذكرها : فلأن الحاجزيات غير الطرفية يمكن أن تشغل الحيز (3) فقط، فإن مجموعة مثل /mf/ يمكن أن يسبقها مصوت قصير، إلا أنه لا يمكن أن يسبقها صوت مزدوج أو متوالية مصوت + جهير. (ونفس الشيء صحيح بالنسبة إلى المصوتات الطويلة إذا تم تمثيلها بقافية متفرعة). ومن جهة أخرى، يمكن للمجموعة /ns/ أن ترد في نفس الوقت بعد مصوتات قصيرة كما ترد بعد مصوتات طويلة ومتواليات مصوت + جهير :

(9) ب.

*garmpf	*keimpf	sumpf	kampf
Herrns	eins	uns	Hans

(3) تتجاهل الصيغة القافيتين [Vsp] كما في lisplaut «صوت هسيسي» و[Vsk] كما في kiosk «كشك» اللتين يستوجب الأمر وضع تدابير خاصة بهما.

نلاحظ أن البنية المتفرعة على اليسار للقافية الواردة في (9 أ) تسمح لنا بالتعبير عن القيد القائل إن الحيزين 1 و2 يقتصران على الجهيرات. وتتضمن عمليتنا الإجرائية ما يسمى بـ «مواضعة تسرب السمات» features percolation (فيرنيو 1976) التي تنص على أن القطعَ التي تشرف عليها عجرة node معينة يجب أن تتوفر على السمات المخصصة في العجرة المقصودة. وتستعمل هذه المواضعة في التعبير عن القيود الموضوعة على الذيل وعلى الحيزين الأولين من القافية.

وتَنتُج حجة إضافية – لصالح معالجة الذيل بوصفه مكونا منفصلا خارج عروضيا للمقطع، بدل دمج هذه العجرات في القافية – عن كون الذيول في اللغات الثلاث التي أتيحت لنا فرصة معالجتها ببعض التفصيل، لا ترد بحرية في كل مواقع الكلمة، بل إنها تقتصر على المقاطع الختامية فيها. وهذا صحيح بالنسبة إلى اللغة العربية واللغة الإنجليزية، وبالنسبة إلى لغة المالايالام أيضا، كما سنفسر ذلك أسفله.

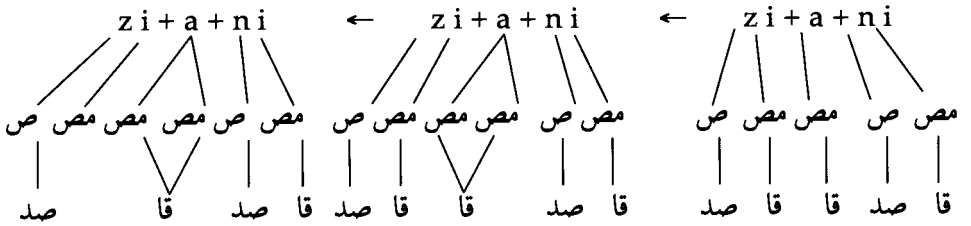
لنأخذ مثالا جديدا يبيّن استقلالية مكونات المقطع المختلفة من لغة لوكاندا، وهي لغة إفريقية شرقية. و بالنسبة إلى الوقائع وكذلك المظاهر ذات الأهمية القصوى في موضوع الحل المناسب يعود الفضل إلى مقال غير منشور لـكليمنتس، «**المقطع والمجتزأ في لغة لوكاندا**». إذ يشير كليمنتس إلى أن «متواليات المصوتات المختلفة في لغة لوكاندا غير مسموح بها في المركب الصواتي وَّهي كفُوْفَم . وحينما تظهر هذه المتواليات، في ما عدا ذلك، من خلال تأليفات صرفية-فونيمية، فإنها تُختَلس بواسطة قاعدتين». ونوضح ذلك في (10أ).

(10) أ.

zi+a+ni	zaani	«لِمَنْ»
o+mu+kari#o+no	omukazoono	«هذه المرأة»
β a+e+βak+a	βeeβaka	«يناموا»
N+βogo#e+no	mbogeeno	«هذا جاموس»

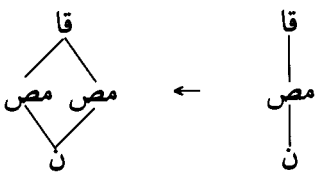
ونقترح أن تتألف هذه العملية التي تفضي إلى هذه النتيجة من قسمين. حيث تصير القافية غير المتفرعة، في أولهما، متفرعة إذا تلت مباشرة قافية أخرى. ويَحذِف القسم الثاني من العملية كل متواليات القوافي المتعاقبة ماعدا المتوالية الأخيرة. وتُحذَف، في طبقة اللحن، الفونيمات التي تبقى غير مقترنة بالهيكل بواسطة مواضعة. ونوضح ذلك في (10ب) :

(10) ب.



ونقدم القاعدتين المطلوبتين بالنسبة إلى الاشتقاقات الواردة في (10 ب) في (10ج ـ) :

(10) ج. (1)

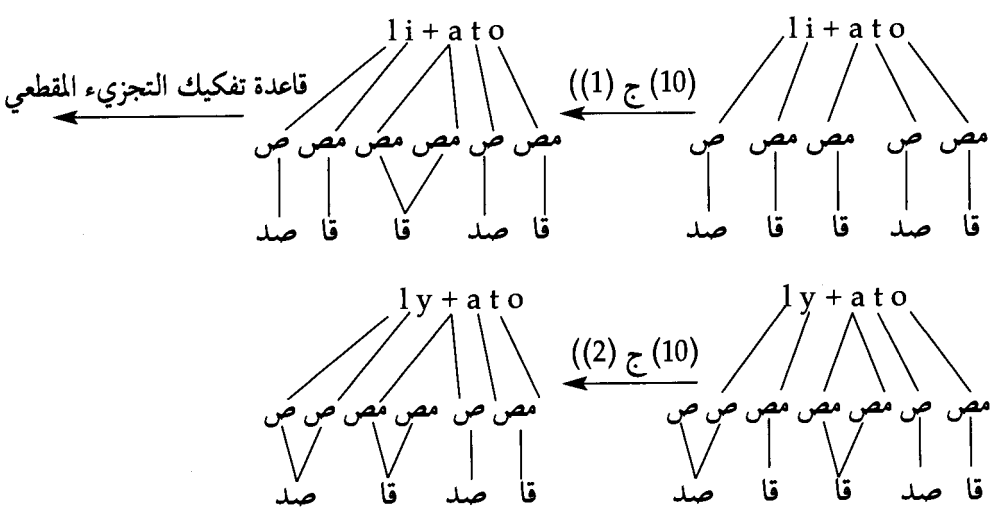


في سياق. قا ـــــ

(2) قا ← ∅ / قا ـــــ

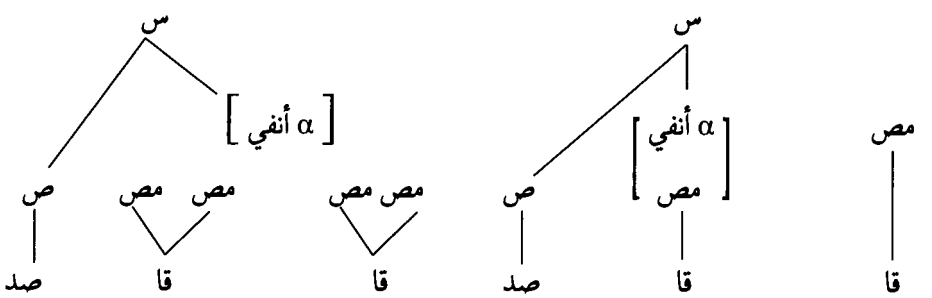
وتتفاعل بعض القواعد مع قاعدتي اندماج القافية (10جـ). فالمصوتات الحالية تتحول إلى انزلاقيات إذا سبقتها بعض الصوامت، وكانت تعقبها مصوتات غير عالية. ونفترض أن يقع تفكيك التجزيء المقطعي للمصوتات العالية بعد (10ج (1)) لكن قبل (10ج (2)) لأن هذا الترتيب يسمح بوجود قواعد مصوغة على نحو بسيط. وهكذا، نحصل على اشتقاقات من قبيل تلك الواردة في (10 د) :

(10) د.

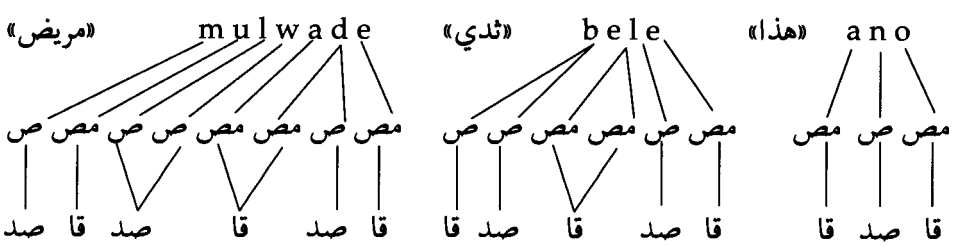


ويشير كليمنتس إلى خاصيتين أخريين للكلمات في لغة لوكاندا. إذ عادة ما تكون فيها المصوتات قصيرة قبل مصوتين مضعَّفين (طويلين)، بينما تكون طويلة قبل مجموعات أنفية (باستثناء صنف من الحالات سهل التخصيص). ولكي نفهم هذه التوزيعات، يتعين علينا فحص بنية القوافي في لغة لوكاندا على نحو موجز. فنحن نجد في التمثيل العميق أنواع القوافي الموضحة في (10 هـ (1)): (الحرف س المبرز الموجود على رأس السطر من الأمثلة أسفله يعوض سمة مميزة مركبا على مستوى طبقة اللحن).

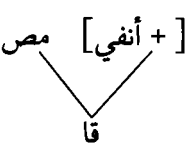
(10) هـ. (1)



(2) الأمثلة :

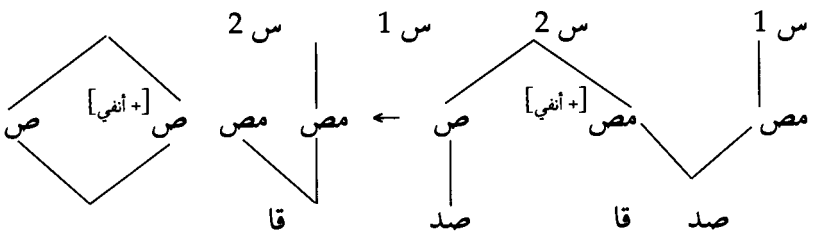


وكما هو بيّن في (10 هـ (2))، فإن كل هذه القوافي تظهر على السطح ما عدا :



وتعود الثغرة إلى قاعدة خاصة تقرن الأنفي الوسيط **infix** في الكلمة بالصدر اللاحق، محوِّلة هذا الأخير إلى وقفية أنفية قَبْلية **prenasal** :

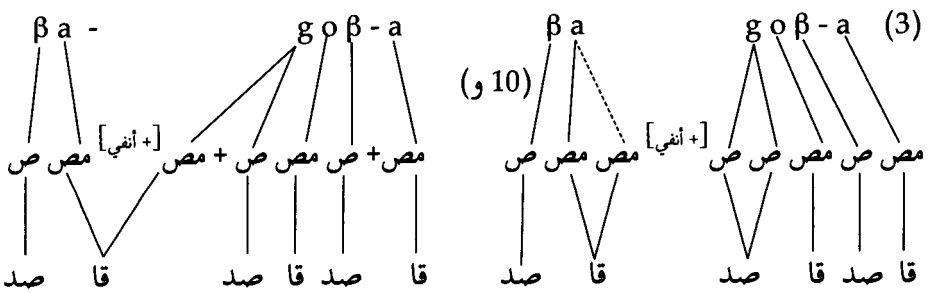
(10) و



ويُطبق بعد ذلك شرط سلامة التكوين، ويتم قرن س 1 بالفرع الأيمن الذي أصبح شاغرا في قا. ومن ثمة، يكون المصوت الواقع قبل الوقفيات طويلا دائما :

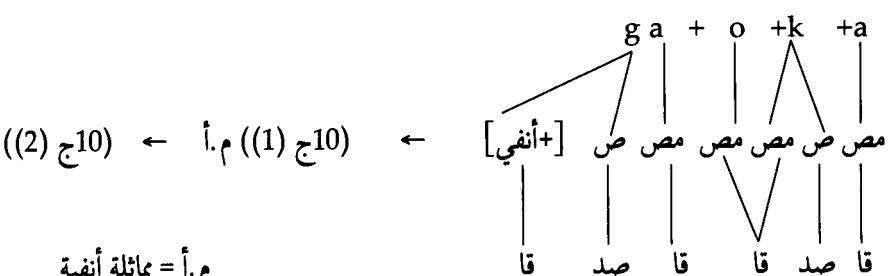
(10) ز. (1) βa+goβ+a «يطاردون»

βaamgoβa «يطاردونني» β a+N+goβ+a

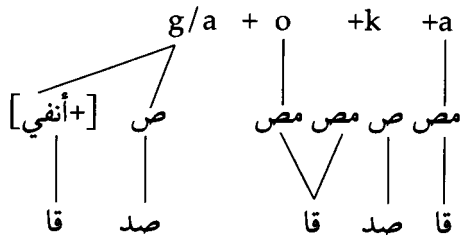


ولا يحدث هذا التطويل قبل الحاجزيات المضعفة لأن القاعدة (10 و) تلحق فقط بالأنفيات :

(10) ح. g a o k a «حينما يخسرون»



[ŋgok:a]

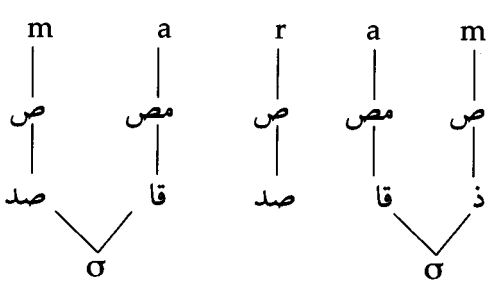


تتطلب أمثلة لغة لوكاندا التي سبق لها أن فُحِصَتْ فحصا واضحا في سياق وصفها، إحالة صريحة على بنية القافية. ومن دون تيسر هذه الوسيلة تكاد أية معالجة معقولة للوقائع تصبح غير قابلة للصياغة. ونعتبر ذلك حجة إضافية لصالح اقتراحنا القاضي بأن مكوني المقطع – الصدر والقافية – يشتغلان بوصفهما كيانين صواتيين مستقلين.

وتُستقى حجة إضافية لصالح معالجة الذيل، باعتباره مكونا للمقطع خارج – عروضيا ومنفصلا بدل اعتباره مدمجا لهذه العجرات – من مخطوط غير منشور لـ موهانان Mohanan، «بنية المقطع في لغة المالايالام»، حيث تتوفر المقاطع في لغة المالايالام على صدر مركب يتألف من ثلاثة صوامت، وتكون الصدور عرضة لكل أنواع القيود. وفي تعارض مع ذلك، تعتبر قوافي المالايالام من نوع جد بسيط : إذ تُعَد المصوتات و/r/ المقطعي الفونيمات الوحيدة التي ترد في هذا الموقع. ويترتب على ذلك إمكانية يتوقع المرء أن تنتهي كل كلمات لغة مالايالام بمصوتات أو بأثر /r/ المقطعي. إلا أن هذا التوقع يخرق ورود كلمات تنتهي بـ /m/ و/n/ ؛ مثل /maram/ «شجرة» و/baalan/ «صبي». وقد يبدو هذا، لأول وهلة، خرقا لقيد بنية القافية المقترح سابقا. إلا أننا سنرى، وبطريقة مباشرة، أن الخرق ظاهري أكثر مما هو واقعي.

لقد أشار موهانان، فيما يتعلق بإسناد النبر، إلى أن «المقاطع مثل ram في maram («شجرة») تبدو وكأنها تتوفر على قواف غير متفرعة». ونظرا إلى أن إسناد النبر في لغة المالايالام (كما هو الأمر في العديد من اللغات الأخرى، مثل الإنجليزية) تحدده فقط قوافي الكلمة (ويتجاهل كل خاصيات الصدر)، فإن وقائع النبر التي سبق ذكرها تشكل حجة لصالح اقتصار القافية الأساس لمقطع مثل ram على المصوت ولصالح اعتبار نهاية الكلمة /m/ ذيلا.

(11) أ.



وكما تمت الإشارة إلى ذلك أعلاه، فإنه يمكن للذيول أن ترد (بوصفها عناصر خارج-عروضية) في لغة المالايالام، فقط في المقاطع الختامية في الكلمة. ولا يغيِّر حضور ذيل معين بنية القافية، ولهذا السبب، فإن «المقاطع مثل ram في maram تبدو وكأنها تتوفر على قواف غير متفرعة» كما يرى موهانان.

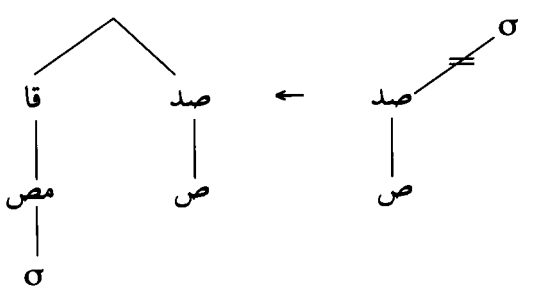
وتنتهي مركبات لغة المالايالام، على مستوى السطح، بصوت اللهم إلا إذا انتهت الكلمة الأخيرة في المركب ب /m/ أو /n/. إلا أن الكلمات يمكنها أن تنتهي بصوامت ، في التمثيلات العميقة. غير أن هذه الكلمات التي تختتم بصامت تظهر على السطح بدون تغيير وذلك فقط قبل كلمات تستهل بمصوت ؛ وتكون، في ما عدا ذلك، عرضة لإدراج صُوَيْت Schwa كما هو بيّن في (11 ب) :

(11 ب).

paal ewite «أين هو الحليب»	paalətaru «أعطيني الحليب»	paalə «الحليب»	
maal ewite «أين هو السيف»	waalətaru «أعطيني السيف»	waalə «سيف»	
maram ewite «أين هي الشجرة»	maram nasiccu «أتلِفَت»	maram «شجرة»	

وتُوفّر قاعدة إدراج الصُّوَيْت قافية مكونة من صُوَيْت لكل صدر غير مدمج في مقطع ما :

(11) جـ



ولأن نهايتي الكلمة /m/ و/n/، كما هو واضح في (11 ا)، عبارة عن ذيلين لا صدرين، فإن الكلمات التي تختتم بـ /m/ أو /n/ لا تخضع لعملية إدراج الصُّوَيْت.

وبإيجاز، فإن المقاطع في لغة المالايالام، التي تنتهي ب /m/ و/n/ تصير كما لو أن الصوامت الختامية في المقطع ليست جزءا من مكون القافية. ومن شأن هذه الواقعة أن تدعم الاقتراح الذي قدمناه أعلاه والقاضي بأن الاعتراف بالذيل، في بعض اللغات، بوصفه مكونا ثالثا للمقطع بالإضافة إلى الصدر والقافية يعتبر ضروريا.

وتتطلب معالجة الوقائع التي ناقشناها أعلاه بلورة للصورنة. ونود البرهنة على أن البلورة المطلوبة تستلزم وسم العناصر التي تشكل كل صريفة. ويمكن، على وجه الخصوص، لشرط سلامة التكوين العام حول الوحدات المقترنة في مختلف الطبقات أن يصاغ ببساطة إلى حد ما بوصفه مبدأ الثبات، أي أن أغلب الاقترانات بين ألحان الصريفات والأحياز في الهيكل التي صادفناها أعلاه يمكن أن تخصص بوصفها تحافظ على الوسم الأساس لكل صريفة، حيث يحيل مصطلح الوسم الأساس على عد الوحدات داخل الصريفة من اليسار إلى اليمين [وبالنسبة إلى اللغة العربية من اليمين إلى اليسار].

إن الوسم الأساس ثابت في الحالة غير الموسومة. وفي الحالات الأكثر تعقيدا، مثل تلك الحالات، مثل حالات بنيانيم اللغة العربية II وV وIIX وIIIX، فإن بعض التحريف يُدْرَج في التناسب بين الأوسام الأساسية للطبقتين- طبقة لحن الصَّرَيْفَة وطبقة أحياز الهيكل. ويمكن لهذه الحالات أن توضَّح، على المستوى الشكلي، حالما يتحقق كون وصل متواليتي العناصر معا - قِطَعُ الصريفة وأحياز الهيكل - يمكن أن يُمَثَّل لَهُ بوصفه دالة متمرحلة حيث تناسب فيها كل طفرة خطوة مفردة في «تقطيع» سطر اللحن. وبهذه العبارات، فإن سطور الاقتران في أمثلة مثل شكل البنيان IIاكتب الموضح في (4 ب) يمكن أن تصاغ كما هو الأمر في (12.أ).

(12) أ. $ص^1_1$ $ص^2_2$ $ص^2_3$ $ص^3_4$ $\overset{\infty}{\leftarrow}\overset{\infty}{\leftarrow}$

حيث الدالة المتمرحلة المستلزمة هي المقدمة في (12 ب).

(12) ب.

نتوقف عند هذا الحد لنلقي نظرة حول الخطوط العريضة للصورة التي تنبثق عن المناقشة أعلاه. لقد حاولنا، هنا، تقديم طائفة متنوعة من الوقائع التي لا يمكن أن تعالج بسهولة وفق تمثيل صواتي ذي بعد واحد (أو بعدين) حيث تتجلى الكلمات بوصفها متواليات خطية من مركبات السمات المميزة. وقد اقترحنا، بدل هذا الإطار النظري التقليدي، أن يكون التمثيل الصواتي موضوعا ذا ثلاثة أبعاد. ويتشكل أساسه بواسطة متوالية خطية من الأحياز-الهيكل. وتُمثَّل كل صُرَيْفة للكلمة بواسطة متوالية من مركبات السمات المميزة، سميناها باللحن. ويُخصَّص المحتوى الصوتي لكل حيز في الهيكل بواسطة سطور تقرن الحيز بمركب السمات المميزة في صُرَيْفَة واحدة أو أكثر. ويحدد شرط سلامة التكوين (3 أ) ما يشكل اقترانا ملائما بين حيز في الهيكل وقطعة في لحن صُرَيْفَة. وتُحَدِّدُ السطور التي تقرن اللحن بالهيكل مستوى واحدا. وهكذا، فالتمثيل الصواتي لكلمة ما يحتوي على عدد من المستويات مساو لعدد الصريفات في الكلمة. وفي الحالة الأقل وسما، تُقرَن قطع الصُّرَيْفات المختلفة التي تشكل كلمة بكتل متوالية من القطع وذلك في نظام وحيد من اليسار إلى اليمين. [وبالنسبة إلى اللغة العربية من اليمين إلى اليسار]. ويوجد هذا النمط من الاقتران أيضا، كما وضحته أشكال لغة الهاوسا الواردة في (6 أ) و(6 ب)، في أغلب الظواهر الصواتية التي كانت موضوعا لبحث لساني مفصل.

وتعتبر الأمثلة التي ركزنا عليها هنا من نوع مختلف إلى حد ما : فلقد كانت بالأساس، حالات تُقرَن فيها قطع لحن صريفة معينة، في آن واحد، بالأحياز التي تعقبها. وكما رأينا ذلك، فإن الأمثلة من النوع الأخير هي كل تلك الحالات ماعدا الحالة المعيار في اللغات السامية، وهي حالة مألوفة في لغة الهاوسا. ولقد تمت الإشارة أيضا إلى أن كل لحن، في اللغات ذات الألحان النغمية المميزة، يُعَالَج بوصفه صُرَيْفة منفصلة مرتبطة بأحياز مص في الهيكل دون النظر ،على العموم، إلى الاقترانات بصُرَيْفة أخرى.

لقد عالجنا، في هذا المقال، مظاهر أخرى للتمثيل الصواتي الثلاثي الأبعاد المقترح. ولقد أشرنا، على وجه الخصوص، إلى أن أحياز الهيكل لا تعقب الواحد الآخر فقط في نظام خطي، بل إن لها تنظيما خاصا بها. فأساس هذه الأحياز هو التنظيم إلى مقاطع. وقد قدمنا حججا مفادها أن المقطع يتألف من مكونات متميزة ثلاث -صدر وقافية وذيل- تعتبر من بينها القافية مكونا إجباريا. ولا يُعَبَّر عن التنظيم المكوني للمقطع بعلامات حدية، بل يُعَبَّر عنه بالأحرى بأشجار على مستوى منفصل مَرْسُو بحيزي ص ومص في الهيكل. وتوفر هذه الأشجار طريقة طبيعية للإلمام بالتماثل المشار إليه في الغالب بين المقاطع المغلقة والمقاطع التي تضم مصوتات طويلة. ويفسر التمييز بين القافية والذيل بعض خاصيات القيود الموضوعة على متواليات الفونيمات، كما يفسر بعض الخاصيات في المعالجة المختلفة لبعض المقاطع المغلقة. وأخيرا، فإن البنيات

الشجرية التي تعبر عن البنية المكونية للمقاطع متماثلة، شكليا، مع البنيات الشجرية التي صادفناها في المعالجة زالعروضيةس لظواهر تطريزية أخرى، وعلى الأخص النبر والتناغم المصوتي (انظر ڤيرنيو وهالي 1979). وعلاوة على ذلك، فإن مكونات المقطع -وخاصة القوافي- تعد عناصر ختامية تُرْسَى فيها أشجار النبر. وهكذا، يمكن لكلمة ما في بعض اللغات، أن تكشف عن عدد من التنظيمات المكونية المستقلة، يُرْسَى كل تنظيم منها في هيكل ص مص.

ولأن الوقائع التي بحثناها حتى الآن وقائع محدودة بالأحرى، فإننا لسنا في وضع يسمح لنا بعرض آراء موسعة حول صلاحية ما اقترحناه هنا. ومن المتوقع أن نستمر في ذلك مستقبلا، وأملنا أن يكون ما قدمناه هنا مثيرا للاهتمام بما يحث الزملاء على استكشاف بعض هذه المشاكل في هذا المجال حيث ما يزال هناك الكثير مما يجب اكتشافه.

المراجع

Chomsky, N. (1951), Morphophonemics of Modern Hebrew. New York: Garland Publishing, 1979.

Chomsky, N. (1955), The Logical Structure of Linguistic Theory. New York: Plenum Press, 1975.

Chomsky, N. & Halle, M. (1968), (=SPE) The Sound Pattern of English, New York: Harper & Row.

Clements, G.N. (1976), "The Autosegmental Treatment of Vowel Harmony", in W.Dressler & O.Pfeiffer, eds., Phonologica 1976 ? Innsbrucker Beitraege zur Sprachwissenschaft 19.

Clements, G.N. (1978), "Syllable and Mora in Luganda", unpublished paper, Department of Linguistics, Harvard Univ.).

Firth, J. R. (1948), "Sounds and Prosodies", in J. R. Firth. Papers in Linguistics, Oxford, England. Oxford University Press, 1957.

Goldsmith, J. (1973), "Tonemic Structure", (unpublished paper, Department of Linguistics, M. I. T.

- (1974a). "Autosegmental Phonology", (unpublished paper, Department of Linguistics, M. I. T).

- (1974b). "English as a Tone Language", (unpublished paper, Department of Linguistics, M. I. T).

- (1976). "An Overview of Autosegmental Phonology", Linguistic Analysis 2.23-68.

Goldsmith, J. (1976b), Autosegmental phonology (Ph.D dissertation, M.I.T. Department of Linguistics). Bloonington: Indiana University Linguistics Club. 1976.

Halle, M. (1959), The Sound Pattern of Russian. The Hague: Mouton.

- (1962) "Phonology in Generative Grammar". Word 18. 54-72.

- (1964) "On the Bases of Phonology", in J.A. Fodor & J. Katz, eds., The Structure of Language, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 324-33.

Hall, M. & J.R. Vergnaud. (1976), "Formal Phonology", (unpublished lecture notes, Dept. of Linguistics, M. I. T.).

Harris, Z. (1944), "Simultaneous Components in Phonology". Language 20, 181-205.

- (1951) Methods in Structural Linguistics. Chicago, Illinois: University of Chicago Press.

Haugen, E. (1956), "The Syllable in Linguistic Description", in M. Halle, H. G. Lunt & H. McLean, eds., For Roman Jakobson. The Hague: Mouton, 213-21.

Kahn, D. (1976), Syllable Based Generalizations in English Phonology, (M.I.T. PhD did.), Bloomington: Indiana University Linguistics Club, 1976.

Leben, W. (1971), "Suprasegmental and Segmental Representation of Tone". Studies in African Linguistics, Supplement 2.183-200.

- (1973), Suprasegmental Phonology, (PhD dissertation, M.I.T.).

- (1977a), "doubling and Reduplication in Hausa Plurals", in A. Julliand, ed., Linguistic Studies Offered to Joseph Greenburg. Saratoga, CA: ANMA Libri & Co., 419-39.

- (1977b) "Parsing Hausa Plurals", in P. Newman & R. M. Newman, eds., Papers in Chadic Linguistics (Afrika-Studiecentrum: Leiden), 89-105.

Liberman, M. (1975), The Intonational System of English, (M.I.T. PhD diss) Bloomington: Indiana University Linguistics Clud, 1978.

Liberman, M. & Prince, A. (1977), "On Stress and Linguistic Rhythm". Linguistic Inquiry 8.249-335.

Marantz, A. (1979), "Reduplication: Pseudo-Problems and Para-Paradoxes", unpublished paper, Dept. of Linguistics, M.I.T..

- (1980), "Reduplication and CV Skeleta", (unpublished paper, Department. of Linguistics, M.I.T.).

MacCarthy, J. (1976), "On Hierarchical Structure Within Syllables", (unpublished paper, Department. of Linguistics, M.I.T.).

- (1979) Formal Problems in Semitic Phonology and Morphology, (PhD dissertation, Department. of Linguistics, M.I.T.).

Mohanan, K. (1979), "Syllable Structure in Malayalam", (unpublished paper, Department. of Linguistics, M.I.T.).

Moulton, W. (1956), "Syllable Nuclei and Final Consonant Clusters in German", in M. Halle, G. Lunt and H. McLean, eds., For Roman Jakobson, The Hague: Mouton, 372-81.

Newman, P. (1972), "Syllable Weights as a Phonological Variable", Studies in African Linguistics 3.301-23.

Prince, A. (1975), The Phonology and Morphology of Tiberian Hebrew, (PhD dissertation, Department. of Linguistics, MIT).

- (1976) "Applying Stress", (unpublished paper, Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst).

- (1977) "Quantity in Estonian", (unpublished paper, Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst).

Selkirk, E. (1978a), "The French Foot: On the Status of the Mute "e??. Journal of French Linguistics 1.

- (1978b), "On Prosodic Structure and its Relation to Syntactic Structure", (unpublished paper, Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst).

- (1980) "The Role of Prosodic Categories in English Word Stress", Linguistics Inquiry 11. (in preparation) Phonology and syntax: The Relation between Sound and Structure, (m.s. of a book).

Sportiche, D. (1976), "Un Fragment de la Phonologie du Guarani", (unpublished paper, Department of Linguistics, M.I.T.).

Vergnaud, J.R. (1975), "A Formal Theory of Vowel Harmony", in J. Lowenstam, ed., University of Massachusetts Occasional Papers in Linguistics 5. (Department of Linguistics, University of Massachusetts, Amherst).

Vergnaud, J.R & Halle, M. (1979), "Metrical Phonology" (a fragment of a draft), (unpublished paper, Department of Linguistics, M.I.T.).

Williams, E. (1971), "Underlying Tone in Margi and Igbo". Linguistics Inquiry 7.463-84. (1976).

Whorf, B.L. (1940), "Linguistics as an Exact Science". The Technology Review 43.2.

Zubizarreta, M.L. (1980), "The Formal Interaction of Harmony and Accent: The Tone Pattern of Japanese", (unpublished paper, Department. of Linguistics, M.I.T.).