

# **Slow Food France**

## **Projet sentinelle**

# **Caractérisation sensorielle du Gwell de Pie Noir Bretonne**

**Catégorie : Lait fermenté**

**Juin 2010, rapporteur Paul Le Mens**

## COMPTE RENDU de la description sensorielle du GWELL de Pie Noir Bretonne, mai 2010

### Introduction

Les aliments nous procurent des plaisirs sensoriels, mais notre vocabulaire est vraiment limité, pauvre par manque d'entraînement.

Les vignerons savent parler du « gout » de leur vin, et nous pensons que les autres artisans de l'alimentation comme les fermiers pourraient eux aussi communiquer sur les plaisirs gustatifs. L'approche analogique qui consiste à chercher dans notre mémoire sensorielle, des attributs descriptifs sur ce que nous ressentons.

### Objectif

Le but de travail est de décrire par des mots appelés descripteurs, les sensations que procure le Gwell, afin de pouvoir en parler aux consommateurs et proposer une fiche de dégustation permettant aux producteurs de pouvoir gérer un peu mieux la qualité du Gwell.

### Méthode

La séance de dégustation a eu lieu le 3 mai à la Chambre d'Agriculture de Quimperlé, 29.

La description sensorielle que nous avons utilisée fonctionne sur le **mode analogique**. Analogie par rapport aux autres aliments mais aussi aux odeurs de la nature, corporelles, chimiques...

Toutes les descriptions aromatiques quel que soit le produit fonctionnent sur ce mode. Cette méthode fait appel à la mémoire sensorielle des dégustateurs.

Le groupe de dégustateurs non entraînés était compris entre 9 et 12 selon le produit.

Les échantillons au nombre de six Gwells ont été codés par un nombre à 3 chiffres et présentés dans un monadique.

Pour faciliter la description des odeurs il a été créé un espace tête. Cela consiste à mettre environ 10 ml de Gwell au fond d'un verre jetable (sans odeurs) de fermer quelques secondes, puis de flairer en présentant le nez directement dans le verre.

Afin de faciliter la tâche aux goûteurs, nous avons établi une fiche de dégustation. Il y avait un protocole à suivre et à chaque étape une liste de mots susceptibles d'être trouvés était proposée.

Mais les sujets pouvaient ajouter des mots de leur cru.

L'analyse des résultats a été faite en cumulant les citations de chaque goûteur et chaque échantillon.

Les attributs cités sont ensuite classés par le % de citation au sein de la famille des odeurs. Pour les autres descripteurs le % dans la catégorie de sensations. Ces fréquences relatives nous permettent de qualifier les descripteurs en dominant, sous dominants et mineurs.

## Résultats

1. Un fichier de base EXCEL, ou apparaît toutes le donnée, voir annexes et fichier Excel

2. Description par familles d'odeurs

Les descripteurs sensoriels ont été regroupés en 8 familles, présentées dans le tableau suivant

Famille' de descripteurs	Nombre de citation	Fréquence relative en %
Famille fermenté	39	<b>37</b>
Famille pain et panification	13	<b>12</b>
Famille lait	14	<b>13</b>
Famille crème	19	<b>18</b>
Famille fruitée	6	<b>6</b>
Famille végétal	7	<b>7</b>
Famille fruité sec	5	<b>5</b>
Famille animale	2	<b>2</b>

Les données sont présentées en % du nombre de citation, la fréquence relative étant plus facile interpréter.

La famille fermentée domine la description sensorielle suivie de loin par 3 autres familles : crème, lait et panification. Ces mots désignent des sensations liées à la fermentation du lait du pain ou de la crème. C'est la fermentation lactique qui relie ces mots, sachant que les pains au levain sont à la fois de type acétique et lactique, il est normal qu'en analogie au pain au levain ai et mentionnée.

Les odeurs dégagées par la fermentation lactique vont facilement évoquer l'acide, l'aigre et tous les aliments associés. Ces molécules très volatiles dominent et sont facilement reconnaissables. Ces notes de tête sont suivies d'odeurs évoquant le lait, la crème. Les notes de crème sont en lien avec la crème : Les deux produits étant maturés, le Gwell ayant une maturation plus poussée par acidification lactique intense

3. Description des odeurs

L'analyse des données a été faite en calculant la fréquence relative de chaque descripteurs, en divisant le nombre de fois ou le mot a été cité par le total des citations de la famille soit :  $n/N$ , exprimé en %

### Famille fermenté

Les descripteurs sensoriels décrivant les d'odeurs sont : **l'odeur du yaourt, acidulé et fruits fermentés**, ils représentent à eux seuls, 82.1 % des mots cités dans la famille fermenté. Ces 3 descripteurs balayent la palette des odeurs de fermentation. Pour être plus complet si on cumule les descripteurs acidulé, aigre aigrelet c'est 89.7% des citations qui apparaissent avec 4 descripteurs.

On peut dire que la famille fermentées est définie par 4 descripteurs dominants : **1 acidulé-2 aigre-aigrelet, 3 yaourt, et 4 fruits fermentés**. C'est dans cette base d'attributs que pourraient puiser les producteurs pour décrire leur Gwell.

### **Famille Crème**

Des odeurs de crèmes sont perçues malgré une prépondérance des attributs fermentés. On pourrait penser que cela peut être dû à la teneur élevée du lait en MG, spécificité de la race PNB. Dans la famille crème c'est l'odeur de crème fraîche qui domine avec 63% des mots de cette famille, et 21% des citations pour le descripteur crème acide.

### **Famille lait**

Le produit étant du lait fermenté, on pouvait s'attendre que les dégustateurs fassent référence aux odeurs de lait. Et c'est l'odeur du lait cuit qui domine avec 50% des citations pour 28.5% au petit lait chaud. Les descripteurs de cette famille évoquent le plus souvent le lait chaud ou cuit.

### **Famille panification et boulangerie**

Les descripteurs cités font tous référence à la fermentation de la farine, mais celui qui domine avec 77% est le pain au levain. Il faut dire que l'odeur du pain au levain est caractérisée par un caractère acide balancé entre les deux acides de fermentation : lactique et acétique. L'un domine avec un levain liquide (lactique) et le levain dur donne une odeur à dominante acétique plus « rude ».

L'analogie au pain fermenté par des bactéries est facile pour ceux qui en consomment souvent.

### **Famille végétale**

Bien que le nombre total de mots soit faible, c'est l'herbe sèche qui domine dans cette catégorie, pour 71%

### **Famille fruité mur**

Il faut souligner que le nombre total de citations est faible : 6. Mais c'est la note miel qui domine. Cette famille est intéressante dans la mesure où le terme de fruité est souvent lié à une complexité olfactive. Le terme est très utilisé en dégustation et le plus souvent il désigne une complexité aromatique indéfinie mais pas forcément ne référence aux fruits eux mêmes

### **Fruité sec**

Cette famille est souvent citée dans de nombreux aliments où il y a du gras. En effet le gras est un solvant pour de nombreuses molécules issues du métabolisme de certaines bactéries que l'on retrouve dans la crème fermentée ou le lait fermenté. Ici c'est la figue sèche qui est évoquée à 60%

Le miel, la figue sèche bien qu'apparaissant en descripteur mineur, mériteraient toute notre attention. Au cours des prochaines séances d'entraînement à la dégustation cela vaudrait la peine de les proposer aux goûteurs en débutant la séance, en éveil sensoriel.

## **4. Description de la texture de mastication**

Le Gwell se présente à l'état de gel liquide. Nous avons classé les descripteurs en 4 familles de descripteurs selon les propriétés fonctionnelles : propriétés de surface, propriétés mécaniques, propriétés géométriques.

Viscosité : propriétés mécanique

Contact avec les muqueuses : propriétés géométrique et de surface

Matière grasse : propriétés de surface et mécanique

Mastication-résistance : propriétés mécaniques

Les sensations liées au contact du Gwell avec les muqueuses représentent 37% des sensations de texture. Une fois de plus la référence au gras peut être évoquée comme facteur en lien avec ces sensations. Les descripteurs veloutés et soyeux représentent à eux seuls 45% de ce type de sensations. Le descripteur lisse lui aussi est bien représenté avec 19%. On peut dire que le Gwell est velouté, lisse et soyeux.

La famille de descripteurs liés directement au gras représente 22.6% des citations. Et ce sont les caractères gras, crémeux et onctueux qui dominent en cumulant 79% des citations. C'est très positif qu'un produit semi-liquide fermenté apparaisse gras, crémeux, onctueux. Tout cela va dans le bon sens des plaisirs sensoriels.

Le comportement et la résistance à la mastication sont décrits par une texture liquide-humide pour 53% des citations. Les autres descripteurs dominants étant le fondant et la sensation 'épaisse, cette dernière sensation pouvant être en référence au gel lactique.

## 5. Description par descripteurs de la bouche résiduelle

**La bouche résiduelle**, correspond aux sensations qui arrivent après avalement.

Les deux descripteurs dominants qui sont liés entre eux sont : bouche sèche et astringente en les cumulant on est à 52% des citations. On pourrait supposer que les deux jouent en interaction. En effet les tanins qui provoquent de l'astringence peuvent aussi induire de l'assèchement des muqueuses. Le descripteur sous-dominant étant le caractère collant, 15%. Puis si on cumule la bouche soyeuse et velouté cela donne 17%.

Ce descripteur astringence ayant été souvent cité il mérite d'être travaillé au niveau des dégustations du Gwell. On le retrouve aussi dans des yaourts cités dans d'autres études.

## 6. Descripteurs de saveur

C'est une légère acidité qui domine avec 42% des citations. Par ailleurs 14% des sujets trouvent l'acidité avec un caractère rude, et 14% avec un caractère vert. Ces deux descripteurs sont redondants et si on les cumule on arrive à 28%.

Donc on voit que les sujets sont partagés entre acidité légère et rudesse de l'acidité.

Certains d'entre eux qui connaissent le caractère lactique le donne avec une fréquence de 14% des citations. La saveur sucrée douceâtre est citée minoritairement.

En résumé la famille fermentée alimente largement les descripteurs des sensations acides perçus par les goûteurs.

## 7. Les équilibres de saveurs

L'acidité et l'astringence dominent pour 56% et l'acidité seule pour d'autres 26%.

Mais il faut dire que l'on est peut-être habitué à rechercher l'astringence dans les produits laitiers.

L'amertume qui n'était pas apparue est citée dans les équilibres en accompagnement de l'acidité. Mais il faut savoir que la confusion entre acidité et amer est fréquente chez les dégustateurs et consommateurs.

### 8. Les sensations nerveuses trigéminales

La fraîcheur et l'astringence dominant avec respectivement 49% et 26%. Quelques uns trouvent du piquant, 16%. Ici encore l'astringence ressort, ce caractère devrait être mieux travaillé au cours des séances d'entraînement car on peut supposer qu'il est mal connu.

### 9. Description des aromes

C'est bien connu, les aromes sont plus compliqués à nommer et on voit ici aussi que le nombre total de citations est bien inférieur à celui des odeurs.

C'est la famille fermenté qui domine avec des descripteurs déjà trouvés en odeurs. Ainsi l'arôme yaourt domine très nettement avec 39% de citations, puis le lactosérum acide et le fermenté avec respectivement, 15.78% et 15.78%, puis le pain au levain avec 13%. Les aromes de fermentation ressortent bien ce qui est normal en regard de la technique de fabrication.

L'autre famille qui ressort est tout ce qui est lié à la matière grasse, les aromes de crème acide et crème fraîche sont souvent cités. La référence à la crème vient de la richesse du Gwell en matière grasse du lait de PNB.

### 10. La description aromatique

La persistance des aromes est à tendance moyennement longue à très longue. On peut penser que le gras excellent solvant des molécules aromatiques joue ici son rôle dans la diffusion et la « longueur »

### 11. La persistance des saveurs

Deux descripteurs dominent l'astringence et l'acidité. On peut penser que les acides organiques jouent un rôle dominant dans la perception de l'astringence en interaction avec la perception acide. Les caséines « coagulées » par le changement de charge électrique et présentes sous une autre forme moléculaire jouent-elles un rôle dans le phénomène d'astringence ?

### 12. Proposition d'une fiche de dégustation

Voir à la fin du document en annexe

### 13. Tableaux synthétique des résultats

Descripteurs d'odeur	% de citation dans la famille	Classement qualificatif
Odeur de yaourt	43.6	dominant
Odeur de fermenté	20.5	Sous-dominant
De fermenté-fruits fermentés	18	Sous -dominant
De crème fraîche	63	dominant
De crème acide	21	Sous dominant
De miel	67	mineur
De pain au levain	77	Sous dominant

<b>TEXTURE</b>	% dans la classe	
fluide	68.75	dominant
Liquide-humide	53	Sous -dominant
épaisse	16	mineur
velouté	32	dominant
soyeuse	13	Sous dominant
grasse	50	Dominant
Onctueuse	17	mineur
crèmeuse	22	mineur
fondante	21	mineur
<b>Bouche résiduelle</b>	% dans la catégorie	
Bouche sèche	28	dominant
Bouche astringente	24	dominant
Bouche collante	15	Sous dominant
Bouche soyeuse	9	mineur
Bouche velouté	9	mineur
Bouche pâteuse	9	mineur
<b>Saveurs</b>	% dans la catégorie	
Acidité douce -légère	42	dominant
Acidité rude	14	Sous dominant
Acidité verte	14	Sous dominant
Acide lactique	14	Sous dominant
<b>Equilibre des saveurs</b>	% dans la catégorie	
Acide et astringence	<b>56</b>	<b>dominant</b>
Acide seul	<b>29</b>	<b>dominant</b>
Acide et amer	<b>12</b>	<b>mineur</b>
<b>Sensations nerveuses</b>	% dans la catégorie	
astringence	26	dominant
Rafraichissant-fraicheur	49	dominant
piquant	16	mineur
<b>Aromes</b>	% dans la catégorie	
Yaourt	39	dominant
Crème acide	50	Sous -dominant
Crème fraîche	36	Sous -dominant
Fermenté	16	Sous -dominant
Lactosérum acide	16	Sous -dominant
Pain au levain	13	Sous -dominant

<b>Persistance aromatique</b>	% dans la catégorie	
Courte	13	
Moyenne	64	
longue	23	
<b>Persistance des saveurs</b>	% dans la catégorie	
Acide	34	
Astringence	57	
amertume	9	

### Conclusions

Le Gwell est un lait fermenté, au travers de ces deux mots vont se décliner les sensations de flaveur et gustatives. Les arômes et les saveurs liés au lait lui-même avec sa teneur en lipides et la fermentation lactique d'autre part source de nombreuses molécules aromatiques. Cela suggère une palette de descripteurs variés dues à la fermentation mais limitée en ce sens que la fermentation est limitée dans le temps et que le Gwell est bloqué au froid jusqu'à sa consommation.

Pour la texture aussi les sensations vont être limitées à un certain registre le lait passant d'un état liquide à un état coagulé par l'acide le rendant épais. Le gel reste très fragile dans ce type de produit, un peu comme du yaourt. On va d'ailleurs rencontrer une certaine similitude de texture et de flaveur avec les yaourts.

En quelques mots nous pouvons caractériser ce lait fermenté par les descripteurs suivants : odeur de yaourt, de fermenté, de crème fraîche et de pain au levain.

Une texture fluide, velouté et grasse en bouche.

Après avalement la bouche reste sèche et astringente.

Les saveurs acidulées et acidité légère dominent.

L'équilibre des saveurs s'articule autour de l'acidité et de l'astringence.

Les lipides induisent des sensations de fraîcheur due à la fonte des triglycérides.

Et les arômes sont marqués par le registre du fermenté, yaourt, crème acide.

La persistance aromatique est longue en raison de la teneur élevée en matière grasse.

De même l'acidité et l'astringence persistent, caractéristique du Gwell après avalement.

## Annexe : fiche de dégustation proposée

Fiche de dégustation du Gwell, Numéro de code :

date :

**Odeurs**

Veuillez entourer votre évaluation

**Intensité des odeurs,** oui : non :**Complexité des odeurs,** oui : non :

Description des odeurs

<b>Odeur de yaourt,</b>	absence	présence
<b>Odeur acidulée,</b>	absence	présence
<b>Odeur fermenté-fruits fermenté,</b>	absence	présence
<b>Odeur de pain au levain,</b>	absence	présence
<b>Odeur de lait cuit</b>	absence	présence
<b>Odeur de petit lait chaud,</b>	absence	présence
<b>Odeur de crème fraîche,</b>	absence	présence
<b>Odeur de crème acide,</b>	absence	présence
<b>Odeur de cde mile</b>	absence	présence

Autres odeurs : \_\_\_\_\_

**Texture de mastication, échelle 0 à 10**

Mastication fluide-liquide 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Mastication épaisse, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Mastication fondante, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Mastication grasse-crèmeuse, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Mastication velouté-soyeuse 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Mastication onctueuse 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

**Bouche résiduelle après avoir avalé, échelle 0 à 10**

Bouche sèche, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Bouche collante, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Bouche soyeuse-veloutée, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Bouche -pâteuse, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

Bouche pâteuse, 0 \_\_\_\_\_ 10

Peu très

**Fiche de dégustation suite****Saveurs, échelle 0 à 10**

**Acidité verte-rude,** 0 \_\_\_\_\_ 10  
Peu \_\_\_\_\_ très

**Acidité légère,** 0 \_\_\_\_\_ 10  
Peu \_\_\_\_\_ très

**Saveur douceâtre,** 0 \_\_\_\_\_ 10  
Peu \_\_\_\_\_ très

**Sensations nerveuses, Veuillez entourer votre évaluation**

**Astringente,** absence présence

**Rafraichissante-fraicheur** absence présence

**Piquant-picotement** absence présence

**Aromes perçus** pendant la mastication et après avoir avalé, attendre quelques cycles respiratoires

Veuillez entourer votre évaluation

**De yaourt :** absence présence

**De fermenté** absence présence

**De lactosérum acide:** absence présence

**De pain au levain :** absence présence

**De crème fraîche :** absence présence

**De crème acide :** absence présence

**Persistance aromatique**

Courte, moyenne, longue

**Persistance des saveurs**

Acide, astringence

**Degré de satisfaction global de type hédonique:**

Veuillez donner votre satisfaction sur cette échelle

non satisfait	Un peu satisfait	Moyennement satisfait	satisfaisant	Très satisfait
1	2	3	4	5

**Vos commentaires en toute liberté :**

TABLEAU DES DONNEES DE LA DEGUSTATION DU GWELL

**GWELL, résultats des dégustations du 3 mai 2010**

Code échantillons	Perhernic 462	Touchals 455	Bois Joubert 521	Van Meeuwen 612	7 chemins 827	total	% dans la famille n/39
<b>ODEURS</b>						des descrip	
<b>famille fermenté</b>							
acidulé	2	2		1	3	8	<b>20,5</b>
aigre-aigrelet		1	1		1	3	
yaourt	4	3	6	2	2	17	<b>43,6</b>
fermenté-fruits							
fermentés		4	2	1		7	<b>18</b>
acétone			1			1	
lactosérum acide	1				1	2	
ensilage	1					1	
<b>famille boulangerie:fermentation</b>							<b>3</b>
pate à pain fermentée				1		1	
levuré-levure boulanger		1	1			2	
pain au levain	2	4	2		2	10	<b>77</b>
<b>famille lait</b>							
lait cuit		3	2	1	1	7	<b>50</b>
lait chaud	1					1	
poudre de lait			1			1	
petit lait chaud		1		1	2	4	<b>28,5</b>
lait chaud à la traite			1			1	
<b>famille crème</b>							
crème fraîche	2	2	1	4	3	12	<b>63</b>
crème acide	2	1		1		4	<b>21</b>
crème épaisse			2	1		3	
<b>famille fruitée</b>							
miel	1		2		1	4	<b>67</b>
pommes			1			1	
banane	1					1	
<b>famille végétal</b>							
herbe verte-lierre			2			2	
herbe sèche	1	1	1	1	1	5	<b>71</b>
<b>famille fruité sec</b>							
noisette				1		1	
figes sèches		1		1	1	3	<b>60</b>
abricots secs			1			1	
<b>famille animale</b>							

TEXTURE code échantillon	Perhernic 462	Touchals 455	Bois Joubert 521	Van Meeuwen 612	7 chemins 827	total	% dans la classe
visqueuse		1	1		1	3	
gluante	1				1	2	
fluide	4	2	3	1	1	11	<b>68,75</b>
<b>contact muqueuses</b>						<b>16</b>	
fine	2		1		2	5	

velouté		1	6	2	1	10	<b>32,25</b>
soyeuse		2	1		1	4	<b>12,9</b>
granuleuse				1		1	
lisse	2	2			2	6	<b>19,35</b>
collante		1			1	2	
nappante		1			2	3	
<b>matière grasse</b>						<b>31</b>	
moelleuse			1		1	2	
onctueuse			3			3	<b>16,66</b>
crémeuse			2		2	4	<b>22,22</b>
grasse		4	2	2	1	9	<b>50</b>
<b>mastication-résistance</b>						<b>18</b>	
fondante		3	1			4	<b>21,05</b>
souple			1			1	
épaisse	1				2	3	<b>15,78</b>
molle			1			1	
liquide-humide	2	2		3	3	10	<b>52,63</b>
						<b>19</b>	

descripteurs	Perhernic	Touchals	Bois Joubert	Van Meeuwen	7 chemins	total	% dans la classe
<b>BOUCHE Résiduelle</b>	462	455	521	612	827		
bouche sèche	5		3	1	4	13	<b>28,26</b>
bouche grasse			2			2	
bouche collante	1		4	2		7	<b>15,21</b>
bouche soyeuse			4			4	<b>8,69</b>
bouche velouté			2	1	1	4	<b>8,69</b>
bouche pâteuse			1	2	1	4	<b>8,69</b>
bouche astringente	2		1	3	5	11	<b>23,91</b>
bouche râpeuse				1		1	
<b>SAVEURS</b>							
acidité rude	1	1		1	4	7	<b>14</b>
acidité verte	1	1	1	1	3	7	<b>14</b>
acidité douce légère	5	5	7	1	3	21	<b>42</b>
acide lactique		2	6			8	<b>16</b>
acide acétique					1	1	
acide citrique		2				2	
sucré	1					1	
douceâtre-douce	1	2	1			4	<b>8</b>
<b>EQUILIBRE DES SAVEURS</b>							
acide seul	2	5	3		2	12	<b>29,26</b>

amer seul	1					1	
acide et amer	1	2	1	1		5	<b>12,19</b>
acide et astringence	4		4	9	6	23	<b>56,09</b>
<b>SENSATIONS NERVEUSES</b>							
astringence	3	2	1	1	4	11	<b>25,58</b>
asséchante	1			1		2	
rafraichissant-fraicheur	4	6	5	2	4	21	<b>48,83</b>
piquant	1	1	2	2	1	7	<b>16,27</b>
chaud					1	1	
épicé			1			1	

	Perhernic	Touchals	Bois Joubert	Van Meeuwen	7 chemins	total	
descripteurs	462	455	521	612	827		
<b>AROMES</b>							
<b>famille fermenté</b>							
yaourt	2	5	2	1	5	15	<b>39,47</b>
lactosérum acide	1	2	1	1	1	6	<b>15,78</b>
fermenté	1	2	2		1	6	<b>15,78</b>
levuré			1			1	
pate à pain fermentée					1	1	
pain au levain		1	1	1	2	5	<b>13,15</b>
fruits fermentés				1		1	
bière			1			1	
ensilage	1					1	
alcoolisé					1	1	
<b>famille lait</b>							
lait cru	1			1		2	
lait cuit		1	3			4	
<b>famille matière grasse</b>							
beurre			1			1	
rance			1			1	
crème fraîche	1	2	2			5	<b>35,71</b>
crème acide	2	1	2	1	1	7	<b>50</b>
<b>famille fruitée</b>							
miel	1					1	
fruits secs	1					1	
fruits compotés		1		1		2	
pomme			1			1	
						5	
mie de pain		1				1	
<b>PERSISTANCE</b>							
<b>AROMATIQUE</b>							

courte	2			2	1	5	<b>12,82</b>
moyenne	4	5	5	6	5	25	<b>64,1</b>
longue		2	5		2	9	<b>23,07</b>
						39	
<b>PERSISTANCE DES SAVEURS</b>							
acide	2	2	4	1	3	12	<b>34,28</b>
astringence	4	3	4	6	3	20	<b>57,14</b>
amertume	2		1			3	<b>8,5</b>