



TG/124/3
Original: French/français/französisch
Date/Datum: 1989-10-06

INTERNATIONALER VERBAND
ZUM SCHUTZ VON
PFLANZENZÜCHTUNGEN

UNION INTERNATIONALE
POUR LA PROTECTION
DES OBTENTIONS VEGETALES

INTERNATIONAL UNION
FOR THE PROTECTION OF
NEW VARIETIES OF PLANTS

GUIDELINES
FOR THE CONDUCT OF TESTS
FOR DISTINCTNESS, HOMOGENEITY AND STABILITY

PRINCIPES DIRECTEURS
POUR LA CONDUITE DE L'EXAMEN
DES CARACTERES DISTINCTIFS, DE L'HOMOGENEITE ET DE LA STABILITE

RICHTLINIEN
FUER DIE DURCHFUEHRUNG DER PRUEFUNG
AUF UNTERSCHIEDBARKEIT, HOMOGENITAET UND BESTAENDIGKEIT

CHESTNUT
CHATAIGNIER
KASTANIE
(Castanea sativa Mill.)

These Guidelines should be read in conjunction with document UPOV/TG/1/2, which contains explanatory notes on the general principles on which the Guidelines have been established.

Ces principes directeurs doivent être interprétés en relation avec le document UPOV/TG/1/2, qui contient des explications sur les principes généraux qui sont à la base de leur rédaction.

Diese Richtlinien sind in Verbindung mit dem Dokument UPOV/TG/1/2 zu sehen, das Erklärungen über die allgemeinen Grundsätze enthält, nach denen die Richtlinien aufgestellt wurden.

[English]

	<u>PAGE</u>
<u>TABLE OF CONTENTS</u>	
I. Subject of these Guidelines	3
II. Material Required	3
III. Conduct of Tests	3
IV. Methods and Observations	3
V. Grouping of Varieties	3
VI. Characteristics and Symbols	4
VII. Table of Characteristics	9
VIII. Explanations on the Table of Characteristics	16
IX. Literature	20
X. Technical Questionnaire	21

[français]

	<u>PAGE</u>
<u>SOMMAIRE</u>	
I. Objet de ces principes directeurs	5
II. Matériel requis	5
III. Conduite de l'examen	5
IV. Méthodes et observations	5
V. Groupement des variétés	5
VI. Caractères et symboles	6
VII. Tableau des caractères	9
VIII. Explications du tableau des caractères	16
IX. Littérature	20
X. Questionnaire technique	21

[deutsch]

	<u>SEITE</u>
<u>INHALT</u>	
I. Anwendung dieser Richtlinien	7
II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial	7
III. Durchführung der Prüfung	7
IV. Methoden und Erfassungen	7
V. Gruppierung der Sorten	8
VI. Merkmale und Symbole	8
VII. Merkmalstabelle	9
VIII. Erklärungen zu der Merkmalstabelle	16
IX. Literatur	20
X. Technischer Fragebogen	21

[English]

I. Subject of these Guidelines

These Test Guidelines apply to all vegetatively propagated varieties of Castanea sativa Mill. (Fagaceae) and all varieties of hybrids between Castanea sativa Mill. and any other species of Castanea.

II. Material Required

1. The competent authorities decide when, where and in what quantity and quality the plant material required for testing the variety is to be delivered. Applicants submitting material from a State other than that in which the testing takes place must make sure that all customs formalities are complied with. As a minimum, the following quantity of plant material is recommended:

6 plants preferably on their own roots (two years old) or grafted (one year after grafting, please indicate rootstock)

The plant material supplied should be visibly healthy, not lacking in vigor or affected by any important pest or disease.

2. The plant material must not have undergone any treatment unless the competent authorities allow or request such treatment. If it has been treated, full details of the treatment must be given.

III. Conduct of Tests

1. To assess distinctness, it is essential for the trees under test to bear a satisfactory crop of fruit for at least two growing periods.

2. The tests should normally be conducted at one place. If any important characteristics of the variety cannot be seen at that place, the variety may be tested at an additional place.

3. The tests should be carried out under conditions ensuring normal growth. As a minimum, each test should include a total of 4 trees. Separate plots for observation and for measuring can only be used if they have been subject to similar environmental conditions.

4. Additional tests for special purposes may be established.

IV. Methods and Observations

1. All observations should be made on 15 plant parts.

2. The description should be supplemented by shadowgraphs of leaves.

V. Grouping of Varieties

1. The collection to be grown should be divided into groups to facilitate the assessment of distinctness. In the first place the collection should be divided according to the botanical classification into Castanea sativa Mill. and interspecific hybrids between Castanea sativa Mill. and any other Castanea species.

2. Suitable characteristics for further subgrouping purposes are those which are known from experience not to vary, or to vary only slightly, within a variety and which in their various states are fairly evenly distributed within the collection.

3. It is recommended that the competent authorities use the following characteristics for subgrouping varieties:

- (i) Time of beginning of male flowering (characteristic 11)
- (ii) Time of beginning of female flowering (characteristic 12)
- (iii) Fruit: embryony (characteristic 27)
- (iv) Fruit: shape (characteristic 31)
- (v) Fruit: color (at harvest) (characteristic 35)
- (vi) Fruit: size (characteristic 36)

VI. Characteristics and Symbols

1. To assess distinctness, homogeneity and stability, the characteristics and their states as given in the three UPOV working languages in the Table of Characteristics should be used.

2. Notes (1 to 9), for the purposes of electronic data processing, are given opposite the states of the different characteristics.

3. Legend:

(*) Characteristics that should be used every growing period for the examinations of all varieties and should always be included in the description of the variety, except when the state of expression of a preceding characteristic or regional environmental conditions render this impossible.

(+) See Explanations on the Table of Characteristics in chapter VIII.

1) Optimal stage of assessment of characteristics indicated by a number in the corresponding column. The reference to the stages of development is given at the end of chapter VIII.

* * * * *

[français]

I. Objet de ces principes directeurs

Ces principes directeurs d'examen s'appliquent à toutes les variétés à multiplication végétative de Castanea sativa Mill. (Fagacées) et à toutes les variétés hybrides entre Castanea sativa Mill. et toute autre espèce de Castanea.

II. Matériel requis

1. Les autorités compétentes décident de la quantité de matériel végétal nécessaire pour l'examen de la variété, de sa qualité ainsi que des dates et lieux d'envoi. Il appartient au demandeur qui soumet du matériel provenant d'un pays autre que celui où l'examen doit avoir lieu de s'assurer que toutes les formalités douanières ont été dûment accomplies. La quantité minimum recommandée de matériel végétal à fournir est de :

6 plants, de préférence avec leurs propres racines (deux années d'âge), ou greffés (greffés d'un an, nature du porte-greffe à indiquer)

Le matériel végétal doit être manifestement sain, vigoureux et indemne de tous parasites ou maladies importants.

2. Le matériel végétal ne doit pas avoir subi de traitement sauf autorisation ou demande expresse des autorités compétentes. S'il a été traité, le traitement appliqué doit être indiqué en détail.

III. Conduite de l'examen

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, il est essentiel que les arbres examinés donnent une récolte de fruits satisfaisante pendant au moins deux cycles de végétation.

2. Les essais doivent être conduits en un seul lieu. Si ce lieu ne permet pas de faire apparaître certains caractères importants de la variété, celle-ci peut aussi être étudiée dans un autre lieu.

3. Les essais doivent être conduits dans des conditions normales de culture. Chaque essai doit porter sur au moins 4 arbres. On ne peut utiliser des parcelles séparées, destinées l'une aux observations et l'autre aux mesures, que si elles sont soumises à des conditions de milieu similaires.

4. Des essais additionnels peuvent être établis pour certaines déterminations.

IV. Méthodes et observations

1. Toutes les observations doivent porter sur 15 parties de plantes.

2. La description doit être complétée par des photocopies des feuilles.

V. Groupement des variétés

1. La collection à cultiver doit être divisée en groupes pour faciliter la détermination des caractères distinctifs. En premier lieu, la collection doit être divisée, selon la classification botanique, en Castanea sativa Mill. et les hybrides inter-spécifiques entre Castanea sativa Mill. et toute autre espèce de Castanea.

2. Les caractères à utiliser pour définir les sous-groupes sont ceux dont on sait par expérience qu'ils ne varient pas, ou qu'ils varient peu, à l'intérieur d'une variété et dont les différents niveaux d'expression sont assez uniformément répartis dans la collection.

3. Il est recommandé aux autorités compétentes d'utiliser les caractères ci-après pour le sous-groupement des variétés:

- (i) Epoque de début de la floraison mâle (caractère 11)
- (ii) Epoque de début de la floraison femelle (caractère 12)
- (iii) Fruit: embryonnie (caractère 27)
- (iv) Fruit: forme (caractère 31)
- (v) Fruit: couleur (à la récolte) (caractère 35)
- (vi) Fruit: taille (caractère 36)

VI. Caractères et symboles

1. Pour évaluer les possibilités de distinction, l'homogénéité et la stabilité, on doit utiliser les caractères indiqués dans le tableau des caractères, avec leurs différents niveaux d'expression, dans les trois langues de travail de l'UPOV.

2. En regard des différents niveaux d'expression des caractères, sont indiquées des notes (1 à 9) destinées au traitement électronique des données.

3. Légende:

(*) Caractères qui doivent, à chaque cycle de végétation, pendant la durée des essais, être utilisés pour l'examen de toutes les variétés et qui doivent toujours figurer dans la description de la variété, sauf si le niveau d'expression d'un caractère précédent ou les conditions de milieu régionales le rendent impossible.

(+) Voir l'explication du tableau des caractères au chapitre VIII.

1) Stade optimal pour l'observation des caractères indiqué par un nombre dans la colonne correspondante. La correspondance avec les stades de développement figure à la fin du chapitre VIII.

* * * * *

[deutsch]

I. Anwendung dieser Richtlinien

Diese Richtlinien gelten für alle vegetativ vermehrten Sorten von Castanea sativa Mill. (Fagaceae) und alle Sorten von Artbastarden zwischen Castanea sativa Mill. und jeder anderen Art von Castanea.

II. Anforderungen an das Vermehrungsmaterial

1. Die zuständigen Behörden bestimmen, wann, wohin und in welcher Menge und Beschaffenheit das für die Prüfung der Sorte erforderliche Vermehrungsmaterial zu liefern ist. Anmelder, die Material von ausserhalb des Staates, in dem die Prüfung vorgenommen wird, einreichen, müssen sicherstellen, dass alle Zollvorschriften erfüllt sind. Folgende Mindestmenge an Vermehrungsmaterial wird empfohlen:

6 Pflanzen, vorzugsweise auf eigenen Wurzeln (zwei Jahre alt) oder veredelt (einjährige Veredelungen, Unterlage anzugeben)

Das eingesandte Vermehrungsmaterial sollte sichtbar gesund sein, keine Wuchsmängel aufweisen und nicht von irgendeiner wichtigen Krankheit oder einem wichtigen Schädling befallen sein.

2. Das Vermehrungsmaterial darf keiner Behandlung unterzogen worden sein, es sei denn, dass die zuständigen Behörden eine solche Behandlung gestatten oder vorschreiben. Soweit es behandelt worden ist, müssen die Einzelheiten der Behandlung angegeben werden.

III. Durchführung der Prüfung

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit ist es erforderlich, dass die zu prüfenden Bäume in mindestens zwei Wachstumsperioden genügend Früchte getragen haben.

2. Die Prüfungen sollten in der Regel an einer Stelle durchgeführt werden. Wenn einige wichtige Merkmale an diesem Ort nicht festgestellt werden können, kann die Sorte an einem weiteren Ort geprüft werden.

3. Die Prüfungen sollten unter Bedingungen durchgeführt werden, die eine normale Pflanzenentwicklung sicherstellen. Jede Prüfung sollte insgesamt wenigstens 4 Bäume umfassen. Getrennte Parzellen für Beobachtungen einerseits und Messungen andererseits können nur bei Vorliegen ähnlicher Umweltbedingungen verwendet werden.

4. Zusätzliche Prüfungen für besondere Erfordernisse können durchgeführt werden.

IV. Methoden und Erfassungen

1. Alle Erfassungen sollten an 15 Pflanzenteilen erfolgen.

2. Die Beschreibung sollte mit Umrisszeichnungen von Blättern ergänzt werden.

V. Gruppierung der Sorten

1. Das Prüfungssortiment ist zur leichteren Herausarbeitung der Unterscheidbarkeit in Gruppen zu unterteilen. In erster Linie sollte die Prüfung nach der botanischen Zugehörigkeit unterteilt werden in Castanea sativa Mill. und Artbastarde zwischen Castanea sativa Mill. und jeder anderen Castanea Art.

2. Für die weitere Untergruppierung sind solche Merkmale geeignet, die erfahrungsgemäss innerhalb einer Sorte nicht oder nur wenig variieren und die in ihren verschiedenen Ausprägungsstufen in der Vergleichssammlung ziemlich gleichmässig verteilt sind.

3. Den zuständigen Behörden wird empfohlen, die nachstehenden Merkmale für die Untergruppierung der Sorten heranzuziehen:

- (i) Zeitpunkt des Beginns der männlichen Blüte (Merkmal 11)
- (ii) Zeitpunkt des Beginns der weiblichen Blüte (Merkmal 12)
- (iii) Frucht: Embryonie (Merkmal 27)
- (iv) Frucht: Form (Merkmal 31)
- (v) Frucht: Farbe (bei der Ernte) (Merkmal 35)
- (vi) Frucht: Grösse (Merkmal 36)

VI. Merkmale und Symbole

1. Zur Beurteilung der Unterscheidbarkeit, Homogenität und Beständigkeit sollten die Merkmale mit ihren Ausprägungsstufen, wie sie in der Merkmals-tabelle in den drei UPOV-Arbeitssprachen aufgeführt sind, verwendet werden.

2. Hinter den Merkmalsausprägungen stehen Noten (von 1 bis 9) für eine elektronische Datenverarbeitung.

3. Legende:

(*) Merkmale, die in jedem Prüfungsjahr zur Prüfung aller Sorten herangezogen werden und in jeder Sortenbeschreibung enthalten sein sollten, sofern die Ausprägungsstufe eines vorausgehenden Merkmals oder regionale Umweltbedingungen dies nicht ausschliessen.

(+) Siehe Erklärungen zu der Merkmalstabelle in Kapitel VIII.

1) Optimales Stadium der Merkmalserfassung, das durch eine Ziffer in der entsprechenden Spalte angegeben ist. Die Ziffer führt zu Entwicklungsstadien, die am Ende des Kapitels VIII wiedergegeben sind.

* * * * *

VII. Table of Characteristics/Tableau des caractères/Merkmalstabelle

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 1. Tree: diameter of trunk (after first growing season, below first branch) Arbre: diamètre du tronc (après le premier cycle de végétation, au-dessous du premier rameau) Baum: Durchmesser des Stammes (nach der ersten Wachstumsperiode, unterhalb des ersten Zweiges)	very small	très petit	sehr klein	Rousse de Nay	1
	small	petit	klein	Comballe	3
	medium	moyen	mittel	Maraval	5
	large	grand	gross	Belle Epine	7
	very large	très grand	sehr gross	Marigoule	9
(*) 2. Tree: growth habit (+) Arbre: port Baum: Wuchsform	erect	dressé	aufrecht	Bouche rouge	3
	semi-erect	demi-dressé	halbaufrecht	Maraval	5
	spreading	étalé	breitwüchsig	Belle Epine	7
(*) 3. Current season's lateral: thickness Rameau d'un an: gros-seur Einjähriger Trieb: Dicke	thin	fin	dünn	Marsol	3
	medium	moyen	mittel	Marron de Cheavanceaux	5
	thick	gros	dick	Belle Epine	7
4. Current season's lateral: length of internodes Rameau d'un an: longueur des entre-noeuds Jahrestrieb: Länge der Internodien	short	courts	kurz	Marigoule	3
	medium	moyens	mittel	Maraval	5
	long	longs	lang	Marsol	7
(*) 5. Current season's lateral: phyllotaxis Rameau d'un an: phyllotaxie Jahrestrieb: Phyllotaxis	one half	la moitié	die Hälfte	Marsol	1
	two fifths	les deux cinquièmes	zwei Fünftel	Belle Epine	2
6. Current season's lateral: anthocyanin coloration of distal part Rameau d'un an: pigmentation anthocyanique de la partie distale Jahrestrieb: Anthocyanfärbung des distalen Teiles	absent	absente	fehlend	Belle Epine	1
	present	présente	vorhanden	Marigoule	9

TG/124/3
Chestnut/Châtaignier/Kastanie, 89-10-06
-10-

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
7. Current season's lateral: density of lenticels Rameau d'un an: densité des lenticelles Jahrestrieb: Dichte der Lentizellen	sparse	faible	locker	Marsol	3
	medium	moyenne	mittel	Rousse de Nay	5
	dense	forte	dicht	Bournette	7
8. Time of leaf bud burst Epoque de débourrement foliaire Zeitpunkt des Blattknospenaufbruchs	very early	très précoce	sehr früh	Maraval	1
	early	précoce	früh	Précoce de Vans	3
	medium	moyenne	mittel	Dorée de Lyon	5
	late	tardive	spät	Marron Dauphine	7
	very late	très tardive	sehr spät	Marron Comballe	9
(*) 9. Male flower: length of filament Fleur mâle: longueur du filet Männliche Blüte: Länge des Filaments	very short	très court	sehr kurz	Bouche rouge	1
	short	court	kurz	Marron d'Olargues	3
	medium	moyen	mittel	Marron de Redon	5
	long	long	lang	Belle Epine	7
	very long	très long	sehr lang		9
10. Unisexual catkin: length Chaton unisexué: longueur Eingeschlechtliches Kätzchen: Länge	short	court	kurz	Belle Epine	3
	medium	moyen	mittel	Marron de Goujounac	5
	long	long	lang	Marron de Chevanceau	7
(*) 11. Time of beginning of male flowering Epoque de début de la floraison mâle Zeitpunkt des Beginns der männlichen Blüte	very early	très précoce	sehr früh	Soulage Première	1
	early	précoce	früh	Marigoule	3
	medium	moyenne	mittel	Marron de Chevanceaux	5
	late	tardive	spät	Belle Epine	7
	very late	très tardive	sehr spät	Marron de Goujounac	9
(*) 12. Time of beginning of female flowering Epoque de début de la floraison femelle Zeitpunkt des Beginns der weiblichen Blüte	very early	très précoce	sehr früh	Soulage Première	1
	early	précoce	früh	Marigoule	3
	medium	moyenne	mittel	Bouche rouge	5
	late	tardive	spät	Belle Epine	7
	very late	très tardive	sehr spät	Marron de Goujounac	9

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
13. Young leaf: bronze coloration (distal part of lateral)	absent	absente	fehlend	Bouche rouge	1
	present	présente	vorhanden	Belle Epine	9
	Jeune feuille: coloration bronze (partie distale du rameau)				
Junges Blatt: Bronze-färbung (distaler Teil des Triebes)					
(*) 14. Fully developed leaf: size	small	petite	klein	Maraval	3
	medium	moyenne	mittel	Bournette	5
	large	grande	gross	Marsol	7
Feuille complètement développée: taille					
Ausgewachsenes Blatt: Grösse					
15. Fully developed leaf: cross section	straight	droite	gerade	Belle Epine	1
	slightly concave	légèrement concave	leicht konkav		2
	clearly concave	nettement concave	deutlich konkav	Comballe	3
Feuille complètement développée: section transversale					
Ausgewachsenes Blatt: Querschnitt					
(*) 16. Fully developed leaf: symmetry	symmetric	symétrique	symmetrisch	Marsol	1
	slightly asymmetric	légèrement asymétrique	leicht asymmetrisch		2
	clearly asymmetric	nettement asymétrique	deutlich asymmetrisch	Bournette	3
Feuille complètement développée: symétrie					
Ausgewachsenes Blatt: Symmetrie					
(*) 17. Fully developed leaf: length/width ratio	small	petit	klein	Marsol	3
	medium	moyen	mittel	Marron de Chevan- ceaux	5
	large	grand	gross	Bournette	7
Feuille complètement développée: rapport longueur/largeur					
Ausgewachsenes Blatt: Verhältnis Länge/Breite					
18. Fully developed leaf: attitude compared to shoot	erect	dressée	aufrecht	Bouche rouge	3
	horizontal	horizontale	waagrecht	Belle Epine	5
	drooping	retombante	hängend	Marron de Chevan- ceaux	7
Feuille complètement développée: port par rapport au rameau					
Ausgewachsenes Blatt: Haltung zum Trieb					

TG/124/3
Chestnut/Châtaignier/Kastanie, 89-10-06
-12-

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
19.	Fully developed leaf: green color of <u>upper</u> side Feuille complètement développée: couleur verte de la face <u>supé- rieure</u> Ausgewachsenes Blatt: grüne Farbe der <u>Ober- seite</u>	light	clair	hell	Belle Epine	3
		medium	moyen	mittel	Rousse de Nay	5
		dark	foncé	dunkel	Bouche rouge	7
20.	Fully developed leaf: color of <u>lower</u> side Feuille complètement développée: couleur de la face <u>inférieure</u> Ausgewachsenes Blatt: Farbe der <u>Unterseite</u>	whitish	blanchâtre	weisslich	Marsol	1
		light green	vert clair	hellgrün	Bouche rouge	2
(*) 21. (+)	Fully developed leaf: shape of base of blade Feuille complètement développée: forme de la base du limbe Ausgewachsenes Blatt: Form der Basis der Spreite	acute	aiguë	spitz	Bournette	1
		obtuse	obtuse	stumpf	Verdale	2
		cordate	cordiforme	herzförmig	Comballe	3
(*) 22. (+)	Fully developed leaf: incisions of margin Feuille complètement développée: incisions du bord Ausgewachsenes Blatt: Randeinschnitte	mucronate	mucronées	keilförmig	Bournette	1
		dentate	dentées	gezähnt	Marsol	2
23.	Fully developed leaf: symmetry of petiole Feuille complètement développée: symétrie du pétiole Ausgewachsenes Blatt: Symétrie des Blatt- stiels	symmetric	symétrique	symmetrisch	Belle Epine	1
		slightly asymmetric	légèrement asymétrique	leicht asymmetrisch		2
		clearly asymmetric	nettement asymétrique	deutlich asymmetrisch	Marsol	3
24.	Fully developed leaf: color of petiole Feuille complètement développée: couleur du pétiole Ausgewachsenes Blatt: Farbe des Blattstiels	yellow	jaune	gelb	Marsol	1
		green	vert	grün	Belle Epine	2

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 25.	Fully developed leaf: ratio length of blade/ length of petiole	small	petit	klein	Maraval	3
		medium	moyen	mittel	Marsol	5
	Feuille complètement développée: rapport longueur du limbe/lon- gueur du pétiole	large	grand	gross	Verdale	7
	Ausgewachsenes Blatt: Verhältnis Länge der Blattspreite/Länge des Blattstiels					
26.	Time of beginning of fruit ripening	very early	très précoce	sehr früh	Bouche de Betizac	1
		early	précoce	früh	Précoce Migoule	3
	Epoque de début de maturité des fruits	medium	moyenne	mittel	Marigoule	5
	Zeitpunkt des Beginns der Fruchtreife	late	tardive	spät	Bouche rouge	7
		very late	très tardive	sehr spät	Verdale	9
(*) 27. (+)	Fruit: embryony	mono-embryonic	monoembryon- naire	monoembryonal	Belle Epine	1
	Fruit: embryonnie Frucht: Embryonie	poly-embryonic	polyembryon- naire	polyembryonal	Laguepie	2
(*) 28. (+)	<u>Poly-embryonic vari- eties only:</u> Fruit: coherence of embryos	weak	faible	gering	Maraval	3
		medium	moyenne	mittel	Précoce Migoule	5
	<u>Variétés polyembryon- naires seulement:</u> Fruit: cohérence des embryons	strong	élevée	stark	Laguepie	7
	<u>Nur polyembryonale Sorten:</u> Frucht: Zusammenhaften der Embryonen					
(*) 29. (+)	Fruit: penetration of seed coat into embryo	absent	absente	fehlend	Marigoule	1
		present	présente	vorhanden	Laguepie	9
	Fruit: pénétration du tégument dans l'embryon					
	Frucht: Eindringen der Samenschale in den Embryo					
(*) 30. (+)	Fruit: degree of pene- tration of seed coat into embryo	weak	faible	gering	Maraval	3
		medium	moyenne	mittel	Bournette	5
	Fruit: importance de la pénétration du té- gument dans l'embryon	strong	forte	stark	Laguepie	7
	Frucht: Grad des Ein- dringens der Samenschale in den Embryo					

TG/124/3
Chestnut/Châtaignier/Kastanie, 89-10-06
-14-

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
(*) 31. (+)	Fruit: shape	ovoid	ovoïde	eiförmig	Marki	1
	Fruit: forme	broad ovoid	ovoïde large	breit eiförmig	Marsol	2
	Frucht: Form	globose	globuleux	kugelförmig	Marron de Chevanceaux	3
		transverse ellipsoid	ellipsoïde transverse	quer ellipsoid	Marigoule	4
		transverse broad ellip- soid	ellipsoïde large trans- verse	quer breit ellipsoid	Laguepie	5
(*) 32. (+)	Fruit: size of hilum	small	petit	klein	Comballe	3
	Fruit: taille du hile	medium	moyen	mittel	Marron d'Olargues	5
	Frucht: Grösse des Nabels	large	grand	gross	Marigoule	7
33. (+)	Fruit: constrast of hilum to pericarp	inconspicuous	peu net	undeutlich	Rousse de Nay	1
	Fruit: contraste du hile au péricarpe	conspicuous	net	deutlich	Marigoule	2
	Frucht: Kontrast des Nabels zum Perikarp					
34.	Fruit: glossiness (immediately after opening of involucre)	absent	absente	fehlend	Marigoule	1
		present	présente	vorhanden	Belle Epine	9
	Fruit: brilliance (immédiatement après ouverture de la bogue)					
(*) 35.	Fruit: color (at harvest)	light brown	brun clair	hellbraun	Comballe	1
	Fruit: couleur (à la récolte)	brown	brun	braun	Belle Epine	2
	Frucht: Farbe (bei der Ernte)	dark brown	brun foncé	dunkelbraun		3
		reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	Marron du Var	4
	blackish brown	brun noirâtre	schwärzlich- braun	Marigoule	5	
(*) 36.	Fruit: size	small	petit	klein	Roussette de Montpazier	3
	Fruit: taille	medium	moyen	mittel	Laguepie	5
	Frucht: Grösse	large	gros	gross	Marigoule	7

Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
37. Seed coat: adherence to kernel (fresh fruit)	absent	absente	fehlend	Marigoule	1
	present	présente	vorhanden	Laguepie	9
	Tégument: adhérence à la graine (fruit frais)				
Samenschale: Anhaften am Kern (frische Frucht)					
38. Kernel: color of flesh	white	blanche	weiss	Marigoule	1
	creme	crème	cremefarben	Belle Epine	2
	Graine: couleur de la chair				
Kern: Farbe des Fleisches					
39. <u>Mono-embryonic varieties only:</u>	absent	absente	fehlend	Belle Epine	1
	present	présente	vorhanden	Bouche rouge	9
<u>Variétés monoembryonnaires seulement:</u>					
Graine: cavité interne					
<u>Nur monoembryonale Sorten:</u>					
Kern: innerer Hohlraum					

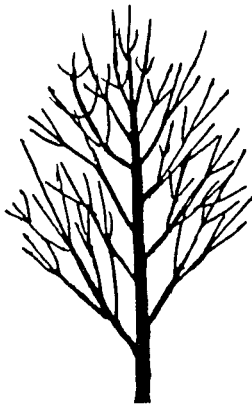
VIII. Explanations on the Table of Characteristics/Explications du tableau
des caractères/Erklärungen zu der Merkmalstabelle

Ad/Add./Zu 2

Tree: growth habit

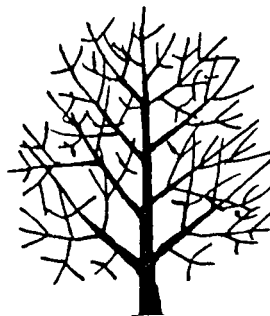
Arbre: port

Baum: Wuchsform



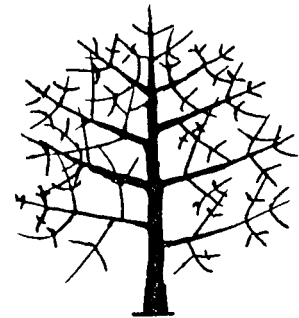
3

erect
dressé
aufrecht



5

semi-erect
demi-dressé
halbaufrecht



7

spreading
étalé
breitwüchsig

Ad/Add./Zu 21

Fully developed leaf: shape of base of blad

Feuille complètement développée: forme de la base du limbe

Ausgewachsenes Blatt: Form der Basis der Spreite



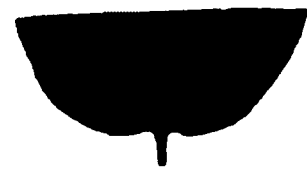
1

acute
aiguë
spitz



2

obtuse
obtuse
stumpf



3

cordate
cordiforme
herzförmig

Ad/Add./Zu 22

Fully developed leaf: incisions of margin

Feuille complètement développée: incisions du bord

Ausgewachsenes Blatt: Randeinschnitte



1

mucronate
mucronées
keilförmig



2

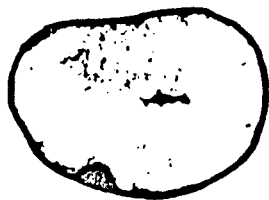
dentate
dentées
gezähnt

Ad/Add./Zu 27

Fruit: embryony

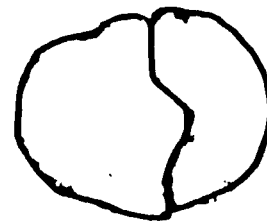
Fruit: embryonie

Frucht: Embryonie



1

mono-embryonic
monoembryonnaire
monoembryonal



2

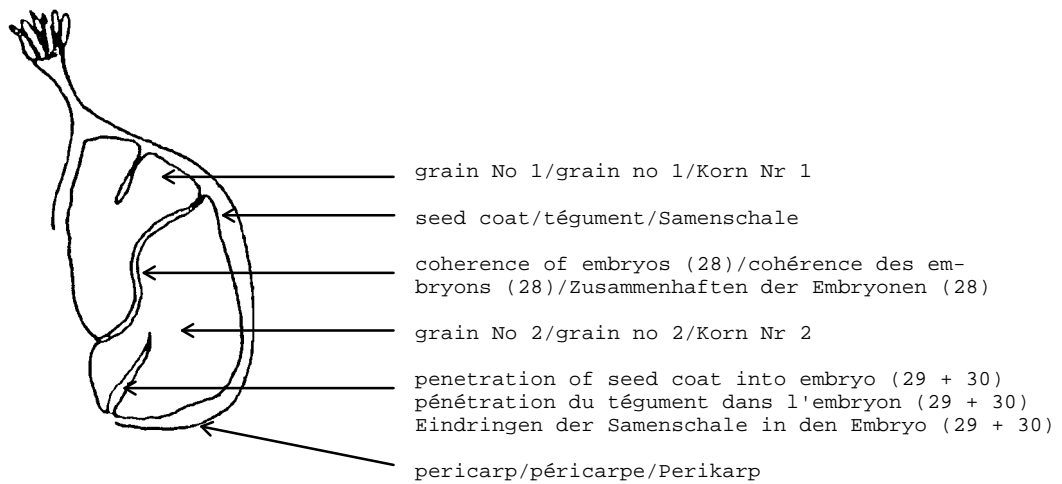
poly-embryonic
polyembryonnaire
polyembryonal

Ad/Add./Zu 28 - 30

Cross section of fruit

Section transversale du fruit

Querschnitt der Frucht

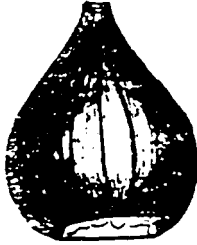


Ad/Add./Zu 31

Fruit: shape

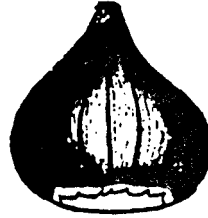
Fruit: forme

Frucht: Form



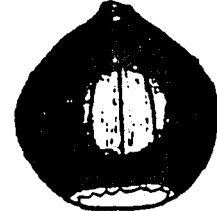
1

ovoid
 ovoïde
 eiförmig



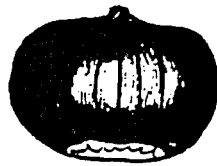
2

broad ovoid
 ovoïde large
 breit eiförmig



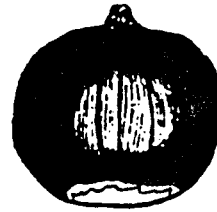
3

globose
 globuleux
 kugelförmig



4

transverse ellipsoid
 ellipsoïde transverse
 quer ellipsoid



5

transverse broad ellipsoid
 ellipsoïde large transverse
 quer breit ellipsoid

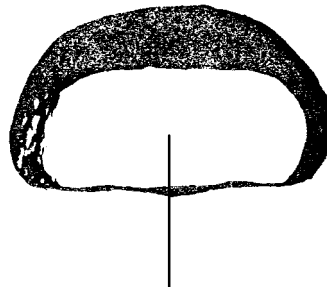
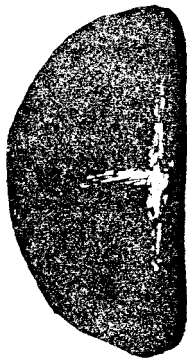
Ad/Add./Zu 32 + 33

Fruit: hilum

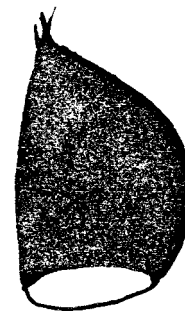
Fruit: hile

Frucht: Nabel

Medium and lateral
 plans of fruit
 Plans médian et
 latéraux du fruit
 Mediane und seitliche
 Ebenen der Frucht



hilum
 hile
 Nabel



pericarp
 péricarpe
 Perikarp

IX. Literature/Littérature/Literatur

- PITTE, J.R., 1986: "Terres de Castanide. Hommes et paysages du châtaignier de l'antiquité à nos jours," Editions Fayard, pp. 480
- SOLIGNAT, G., CHAPA, J, 1978: "La biologie florale du châtaignier," Invuelec, pp. 35
- BRUNETON - GOVERNATORI A., 1984: "Le pain de bois. Ethnohistoire de la châtaigne et du châtaignier," Eche Ed., pp. 533
- CONGRESO INTERNACIONAL SOBRE EL CASTANO: Lourizan Pontevedra, Espagne, 1-5 octobre 1984, parution 1986, Xunta de Galicia, pp. 429
- CHAPA, J. - INRA, 1982: "Contribution à l'amélioration des méthodes de greffage du châtaignier. Convegno internazionale di Frutticoltura montana," Saint-Vincent d'Aoste, IT
- CHAPA, J. - INRA, 1982: "Situation de la castanéculture française. Convegno internazionale di Frutticoltura montana," Saint-Vincent d'Aoste, IT
- INRA. CTPS., 1986 + 1987: "Premier catalogue officiel des variétés de châtaignes et marrons," Documents GEVES, pp. 31-33, FR
- CHAPA, J. - INRA, 1987: "Châtaignes et marrons, variétés inscrites au Catalogue officiel. Arboriculture fruitière," No 399, pp. 21-30

X. Technical Questionnaire/Questionnaire technique/Technischer Fragebogen

Reference Number
(not to be filled in by the applicant)
Référéncé
(réservé aux Administrations)
Referenznummer
(nicht vom Anmelde auszufüllen)

TECHNICAL QUESTIONNAIRE
to be completed in connection with an application for plant breeders' rights

QUESTIONNAIRE TECHNIQUE
à remplir en relation avec une demande de certificat d'obtention végétale

TECHNISCHER FRAGEBOGEN
in Verbindung mit der Anmeldung zum Sortenschutz auszufüllen

-
1. Species/Espèce/Art CHESTNUT
 CHATAIGNIER
 KASTANIE
- (i) Castanea sativa Mill. []
- (ii) hybrids with/hybrides avec/Hybriden mit Castanea sativa Mill. []
-
2. Applicant (Name and address)/Demandeur (nom et adresse)/Anmelde (Name und Adresse)
-
3. Proposed denomination or breeder's reference
Dénomination proposée ou référence de l'obtenteur
Vorgeschlagene Sortenbezeichnung oder Anmeldebezeichnung
-
4. Information on origin, maintenance and reproduction of the variety
Renseignements sur l'origine, le maintien et la reproduction ou la multiplication de la variété
Informationen über Ursprung, Erhaltung und Vermehrung der Sorte
- 4.1 Origin/Origine/Ursprung []
- i) Seedling/Plante de semis/Sämling (indicate parent varieties/préciser les variétés parentes/Elternsorten angeben) []
-
- ii) Mutation/Mutation/Mutation (indicate parent variety/préciser la variété parente/Ausgangssorte angeben) []
-
- iii) Discovery/Découverte/Entdeckung (indicate where and when/préciser le lieu et la date/wo und zu welchem Zeitpunkt) []
-
- 4.2 Other information/Autres renseignements/Andere Informationen
-
5. Characteristics of the variety to be given (the number in brackets refers to the corresponding characteristic in the Test Guidelines; please mark the state of expression which best corresponds)
- Caractères de la variété à indiquer (le chiffre entre parenthèses renvoie au caractère correspondant dans les principes directeurs d'examen; prière de marquer d'une croix le niveau d'expression approprié)
- Anzugebende Merkmale der Sorte (die in Klammern angegebene Zahl verweist auf das entsprechende Merkmal in den Prüfungsrichtlinien; die Ausprägungsstufe, die der der Sorte am nächsten kommt, bitte ankreuzen)
-

	Characteristics Caractères Merkmale	English	français	deutsch	Example Varieties Exemples Beispielssorten	Note
5.1 (11)	Time of beginning of male flowering	very early	très précoce	sehr früh	Soulage Première	1[]
	Epoque de début de la floraison mâle	early	précoce	früh	Marigoule	3[]
		medium	moyenne	mittel	Marron de Chevanceaux	5[]
		Zeitpunkt des Beginns der männlichen Blüte	late	tardive	spät	Belle Epine
	very late	très tardive	sehr spät	Marron de Goujounac	9[]	
5.2 (12)	Time of beginning of female flowering	very early	très précoce	sehr früh	Soulage Première	1[]
	Epoque de début de la floraison femelle	early	précoce	früh	Marigoule	3[]
		medium	moyenne	mittel	Bouche rouge	5[]
		Zeitpunkt des Beginns der weiblichen Blüte	late	tardive	spät	Belle Epine
	very late	très tardive	sehr spät	Marron de Goujounac	9[]	
5.3 (27)	Fruit: embryony	mono-embryonic	monoembryon-	monoembryonal	Belle Epine	1[]
	Fruit: embryonnie	poly-embryonic	naire	polyembryonal	Laguepie	2[]
	Frucht: Embryonie		naire			
5.4 (31)	Fruit: shape	ovoid	ovoïde	eiförmig	Marki	1[]
	Fruit: forme	broad ovoid	ovoïde large	breit eiförmig	Marsol	2[]
	Frucht: Form	globose	globuleux	kugelförmig	Marron de Chevanceaux	3[]
		transverse ellipsoid	ellipsoïde transverse	quer ellipsoid	Marigoule	4[]
		transverse broad ellip- soid	ellipsoïde large trans- verse	quer breit ellipsoid	Laguepie	5[]
5.5 (35)	Fruit: color (at harvest)	light brown	brun clair	hellbraun	Comballe	1[]
	Fruit: couleur (à la récolte)	brown	brun	braun	Belle Epine	2[]
		dark brown	brun foncé	dunkelbraun		3[]
		Frucht: Farbe (bei der Ernte)	reddish brown	brun rougeâtre	rötlichbraun	Marron du Var
	blackish brown	brun noirâtre	schwärzlich- braun	Marigoule	5[]	
5.6 (36)	Fruit: size	small	petit	klein Montpazier	Roussette de	3[]
	Fruit: taille	medium	moyen	mittel	Laguepie	5[]
	Frucht: Grösse	large	gros	gross	Marigoule	7[]

-
6. Similar varieties and differences from these varieties
Variétés voisines et différences par rapport à ces variétés
Aehnliche Sorten und Unterschiede zu diesen Sorten

Denomination of similar variety	Characteristic in which the similar variety is different	State of expression of similar variety	State of expression of candidate variety
Dénomination de la variété voisine	Caractère par lequel la variété voisine diffère	Niveau d'expression pour la variété voisine	Niveau d'expression pour la variété candidate
Bezeichnung der ähnlichen Sorte	Merkmal, in dem die ähnliche Sorte unterschiedlich ist	Ausprägungsstufe der ähnlichen Sorte	Ausprägungsstufe der Kandidatensorte

-
7. Additional information which may help to distinguish the variety
Renseignements complémentaires pouvant faciliter la détermination des caractères distinctifs de la variété
Zusätzliche Informationen zur Erleichterung der Unterscheidung der Sorte

- 7.1 Resistance to pests and diseases
Résistances aux parasites et aux maladies
Resistenzen gegenüber Schadorganismen

- 7.2 Special conditions for the examination of the variety
Conditions particulières pour l'examen de la variété
Besondere Bedingungen für die Prüfung der Sorte

- 7.3 Other information
Autres renseignements
Andere Informationen