Contributors

Drognat-Landré, Carlos Ludovico. University College, London. Library Services

Publication/Creation

[Bordeaux] : [Émile Crugy], [1876]

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/qbaahk7s

Provider

University College London

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by UCL Library Services. The original may be consulted at UCL (University College London) where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection 183 Euston Road London NW1 2BE UK T +44 (0)20 7611 8722 E library@wellcomecollection.org https://wellcomecollection.org Extrait des Annales d'Oculistique (Janvier-Février 1876).

DE LA RÉTINITE SÉREUSE ET PARENCHYMATEUSE,

par le D. DROGNAT-LANDRE (à Rio-de-Janeiro).

Les rétinites séreuse et parenchymateuse sont des inflammations de la rétine qui ne diffèrent que par le degré d'intensité; souvent, dans le même œil, la rétinite séreuse se transforme insensiblement en rétinite parenchymateuse, de sorte qu'il est souvent difficile de se prononcer pour l'une ou pour l'autre altération. Je les ai donc réunies dans une statistique commune.

Mon examen a porté sur 32 malades. 33 yeux étaient atteints d'une rétinite récente, et 10 d'un *reste* de cette affection. 11 malades étaient atteints aux deux yeux, 21 à un œil seulement.

Dans ma statistique, j'ai presque toujours dû séparer les cas de rétinite récente des cas de *restes* de rétinite, spécialement pour tout ce qui regarde les altérations anatomo-pathologiques. Mais, même pour quelques autres données, la séparation a servi à éviter des conclusions inexactes; or, il faut prendre en considération que les malades atteints de *restes* de rétinite, avec diminution de la vue, se présentent le plus souvent à l'examen, tandis que ceux qui ont été guéris de leur rétinite, ou qui du moins ont encore une vue suffisante, ont rarement recours au médecin.

Nous ne profiterons donc de la réunion de ces deux catégories de cas que lorsqu'il s'agira de tirer des conclusions non susceptibles d'en être altérées.

Age des malades et de la maladie.

L'âge des 43 malades variait entre 18 et 60 ans; c'est entre 30 et 40 ans que la maladie s'est présentée le plus fréquemment.

L'affection, au moment de l'examen, remontait, dans les 33 cas de rétinite récente :

A moins d'un mois, d	ans.				2	10	yeux.
))					19))
De plus d'un an,))					4))

Ce qui démontre que l'inflammation de la rétine peut persister longtemps sans se terminer par l'atrophie.

Dans les 10 cas de *restes* de rétinite, la maladie remontait :

De 1	à 6 mois,	dans.						7	yeux.
De 2	à 4 ans,	30						-))

SYMPTÔMES OBJECTIFS DE LA RÉTINITE.

Limites et couleurs de la papille (1).

Dans les 33 yeux à rétinite récente, les limites de la papille étaient mal dessinées, dans 26 (79 °/_o) cas, c'est-àdire :

Dans une partie de la circonférence, dans 6 cas { inférienre, dans 3 yeux interne, » 3 *

Dans 6 autres cas (18 °/.) les limites étaient normales,

(1) L'examen ophthalmoscopique est pratiqué à l'aide de l'image droite.

et dans le dernier invisibles. Dans les 10 cas anciens, les Iimites papillaires paraissaient normales dans tous les cas.

- 5 -

La couleur de la papille, dans les cas récents, était :

Trop rougeatre							dans	19 (58 º/.) yeux.	
Blanchâtre à sa	moit	tié e:	xter	ne))	2(6%) »	
Normale							10	6 (18 %) »	
Invisible								l ϕl.	
La papille était	opaq	ue.		1	2))	5 (15 %) yeux.	

Dans 4 cas, j'ai observé que l'opacité du disque optique se répandait sur des parties rétiniennes voisines, sans cependant toujours longer les grands vaisseaux.

Dans les 10 cas anciens, la couleur de la papille était :

Trop rougeâtre......dans $2(20 \circ/_{o})$ yeux.Blanchâtre, surtout à sa moitié externe» $1(10 \circ/_{o})$ œil.Normale...» $7(70 \circ/_{o})$ yeux.

Nous constatons donc : que dans environ 4/5 des cas de rétinite récente, les limites de la papille étaient mal dessines, le plus souvent dans toute sa circonférence; que dans tous les cas de restes de rétinite, ses limites paraissaient normales; que la papille était congestionnée, dans plus de la moitié, opaque dans environ 1/7, et normale dans environ 1/5 des cas, tandis que dans les yeux à restes de rétinite, la couleur de la papille était normale dans environ 7/10, et congestionnée dans environ 1/5 des cas; et que seulement dans 1 œil, il yavait atrophie partielle du nerf optique.

Altérations de la rétine.

Dans les cas récents de rétinite, une partie rétinienne se montrait :

Dans les cinq autres yeux, des troubles du corps vitré empêchèrent d'examiner l'état de la rétine.

Dans les cas anciens, une partie de la rétine était :

Opaque .									dans	1	(10 %) 0	as.
Apparemm										8	(80 %))))
Invisible .	•	*	÷	•	•	•	•	•))	1	(10 %/0)))

Nous constatons donc : que dans environ 3/4 des cas récents, une partie de la rétine se trouvait plus ou moine opaque, et dans environ 1/8 apparemment normale; qu'au contraire dans les cas anciens la rétine étail apparemment normale (transparente) dans 4/5 des yeux, et opaque dans 1/10.

Siége des opacités rétiniennes.

Dans les 33 yeux, le siège des opacités était :

Autour de la papille	dans	18 (55 °/o) yeux.
Entre la papille et la tache jaune.))	4 yeux.
Autour de la région de la tache jaune))	2 n
A la périphérie en dedans et en bas .))	l œil.
A la périphérie en dedans de la papille))	1 »
Dans la région de la tache jaune.))	1 1)
A la périphérie en haut et en dedans.))	1))
A la périphérie en haut de la papille))	1))

Dans le seul cas de restes de rétinite, où une partie seulement de la rétine était opaque, cette opacité se trouvait à la périphérie en haut et surtout dans la région de la tache jaune.

Notons que les troubles de la rétine autour du disque optique étaient souvent peu intenses, et que quelquefois les opacités rétiniennes sus-mentionnées se trouvaient en plusieurs endroits dans le même œil.

Nous voyons donc que, dans plus de la moitié des cas, le siège des opacités était la partie rétinienne entourant la papille, et que les troubles dans la région de la tache jaune sont rares.

Forme et couleur des opacités rétiniennes.

Dans presque tous les cas, les opacités avaient une forme irrégulière à bords mal dessinés; une fois il y avait une plaque circonscrite et plus grande que le disque optique; une autre fois il existait une figure étoilée et striée dans la région de la tache jaune, la fosse centrale étant indiquee par un point rouge-clair, et en outre une exsudation circonscrite sur la papille; dans 2 autres yeux l'opacité avait la forme d'une flamme qui prenait son origine sur la papille.

La couleur des opacités était blanche grisâtre; plus elle était circonscrite, plus elle devenait blanche.

Gonflement de la rétine.

Un gouffement, correspondant au siège d'un trouble rétinien, fut observé dans 2 yeux; tandis que, dans beaucoup d'autres cas, je ne pouvais constater avec certitude la présence de ce symptôme.

État des vaisseaux rétiniens.

Dans les 33 yeux à rétinite récente, le calibre des vaisseaux était :

Normal dans		7	(21 %)	cas.
	/ veines volumineuses, dans .	23	(10 %)))
Anormal dans 26 (79 %)	veines flexueuses » .	6	(18 %)))
cas.	artères à calibre diminué dans	3	(9 %)))
	artères volumineuses »	1	(3 %)))

Dans un de ces cas, il se trouvait un réseau vasculaire à petites mailles sur un exsudat de la papille et une partie de la rétine ambiante.

Dans un autre de ces yeux, j'ai constaté un pouls veineux qui s'explique par le fait qu'au point d'émergence des vaisseaux de la papille, une artère couvre et croise une veine volumineuse; ce phénomène a disparu après la guérison de la rétinite.

Dans les 10 cas anciens nous avons remarqué que le calibre des vaisseaux était :

Normal .								dans	6 (60 %) cas.
Diminué .								10	2 (20 */0) »
Augmenté	•	•	•	•	•		•	10	1 (10 °/o) »

Dans un autre œil les veines étaient, à la suite d'une compression, tantôt rétrécies, tantôt dilatées.

Le calibre des artères était normal dans 7 (70 °/ $_{\circ}$), et diminué dans 3 (30 °/ $_{\circ}$) cas.

Dans un œil à rétinite récente, j'ai trouvé une veine, et

dans un œil à restes de rétinite, plusieurs artères entourées des deux côtés d'une ligne blanchâtre, qui longe leurs parois.

Nous voyons donc que, dans la rétinite récente, le calibre des vaisseaux était anormal dans environ 4/5 des cas; que ce changement de calibre avait presque toujours rapport aux veines qui étaient dilatées; que dans les cas de restes de rétinite, le calibre des veines était normal dans plus de la moitié, et celui des artères dans presque 3/4 des yeux; et enfin que dans environ 1/4 de ces cas, les artères étaient rétrécies.

Hémorraghies de la rétine.

Dans un œil à rétinite récente, j'ai constaté un petit épanchement de sang, et dans un cas de restes de rétinite j'ai trouvé une hémorrhagie dans la région de la tache jaune.

Nous voyons donc que l'hémorrhagie rétinienne est rare dans les rétinites séreuse et parenchymateuse.

COMPLICATIONS DE LA RÉTINITE.

Elles se sont présentées dans le corps vitré, la choroïde, l'iris et la cornée.

Dans 14 $(42 \circ)_{\circ}$ yeux la rétinite récente était accompagnée d'une affection de la choroïde, de l'iris ou de la cornée, ou de deux de ces affections en même temps; dans 10(71 $\circ)_{\circ}$) de ces cas il y avait aussi des troubles du corps vitré; tandis que dans les 19 (58 $\circ)_{\circ}$) yeux à rétinite sans une affection des autrés membranes de l'œil, j'ai observé 15 fois (79 $\circ)_{\circ}$) des opacités du corps vitré.

Complication du corps vitré.

Dans nos 33 yeux il y en avait $25 (76 \circ/_{o})$ et dans les 10 yeux, 9 (90 $\circ/_{o}$), qui offraient des troubles du corps vitré.

Des opacités circonscrites et diffuses, dans une partie de l'humeur

vitrée, dans		12 cas.
Seulement des opacités circonscrites, dans		6 ×
Une opacité générale et diffuse, dans		5 ×
(avec des troubles circonscrits, dans 3 de ces cas.)		
Un trouble diffus dans une partie du corps vitre, dans		2 .

-- 7 --

Dans les cas anciens de rétinite, les opacités étaient circonscrites et diffuses dans une partie de l'humeur vitrée, dans 8 yeux; et seulement circonscrites, dans 1 œil.

Les opacités soit diffuses, soit circonscrites, se trouvaient dans 22 (88 °/ $_{o}$) yeux, surtout en face de la papille. Dans un de ces yeux on voyait distinctement une opacité circonscrite, adhérent au disque optique. Dans 2 cas de restes de rétinite, j'ai distingué une opacité circonscrite et flottante, l'une adhérente à la papille et l'autre à la rétine.

Nous voyons donc que dans environ 3/4 des cas, la rétinite récente se compliquait de troubles du corps vitré; que dans environ la moitié des cas ces troubles étaient circonscrits et diffus dans une partie de l'humeur vitrée; que les troubles se trouvaient surtout en face de la papille, dans environ de 9/10 des cas.

Complication de la choroïde.

Il y avait choroïdite dans 5 (15 %) cas, c'est-à-dire :

Lésion de la couche pigmentaire épithéliale, 4 cas, avec infiltration de pigment dans la rétine 2 fois.

Lésion de la chorio-capillaire et de la couche pigmentaire épithéliale, dans 1 cas.

Toutes ces altérations choroïdiennes, en forme de plaques de différentes grandeurs, se trouvaient à la périphérie en haut, en dehors, et en dedans, et touchaient en même temps la papille, dans 2 cas d'entre eux.

Dans les cas anciens, j'ai constaté cette complication deux fois, dont une fois avec infiltration de pigment dans la rétine. Dans ces 2 cas, la lésion choroïdienne se trouvait, dans l'un, à la périphèrie et, dans l'autre, tant à la périphérie qu'au centre. Dans les 5 cas à choroïdite, il y avait des troubles du corps vitré dans 4 (80 °/ $_{o}$) d'entre eux ; dans 3 cas la cause de cette rétinite compliquée était la syphilis et dans les 2 autres elle était inconnue.

Nous voyons donc que la choroïdite compliquait la rétinite dans environ 1/7 des cas; que les lésions choroïdiennes occupaient le plus souvent la couche pigmentaire épithéliale, tandis que relativement assez souvent la rétine était en outre infiltrée de pigment; que ces altérations se trouvaient toujours à la périphérie, mais qu'elles peuvent aussi se présenter au centre. Nous remarquons encore que, dans ces 5 cas, la fréquence de troubles du corps vitré était ici environ la même que dans les cas à rétinite, où il n'y avait pas une affection des autres membranes de l'æil, et que cette complication de la rétinite n'était pas due plutôt à la syphilis qu'aux autres causes ⁽¹⁾.

Complication de l'iris.

Il y avait iritis, dans $5 (15 \circ/_{\circ})$ cas. Dans 4 cas il s'est présenté une injection profonde plus ou moins intense, tandis que dans 3 il y avait des douleurs.

L'iritis s'est développée dans 3 yeux quelques mois après la rétinite; dans le quatrième 20 jours après cette affection, tandis que dans le dernier l'inflammation paraît avoir été si peu sensible que le malade ne s'en est pas aperçu.

Dans 4 $(80 \circ/_{\circ})$ de ces yeux, il fut observé des opacités du corps vitré. Dans 3 cas la cause de ces rétinites compliquées était la syphilis, et dans les 2 autres elle était inconnue.

Dans les cas de restes de rétinite, nous avons constaté des restes d'iritis dans 5 (50 °/o) yeux. Ces firitis avaient été accompagnées d'injection profonde dans 4 cas, et de

⁽¹⁾ Voyez l'étiologie, page 61.

douleurs intrà-oculaires dans 2 cas ; elles se sont développées dès le début de la rétinite dans 2 cas, et dans 2 autres, deux mois et demi et deux ans après la rétinite. Dans le 5^{me} cas, l'inflammation a été complétement ignorée par le malade.

Il est à noter que, dans 3 de ces yeux, l'iritis s'est guérie spontanément, sans instillations d'atropine, ne laissant pas de synéchies postérieures mais seulement du pigment sur la capsule.

Remarquons encore que la cause de ces rétinites compliquées a été, dans 2 cas la fièvre typhoïde, dans 1 cas la syphilis, et inconnue dons les 2 autres.

Nous voyons donc que l'iritis compliquait la rétinite dans environ 1/7 de cas; que cette inflammation iridienne peut être si légère au point de passer inaperçue du malade; qu'elle peut se présenter tout de suite, ou longtemps après la rétinite; et enfin que cette iritis secondaire peut se guérir spontanément sans laisser des synéchies postérieures. Nous remarquons en outre, ainsi que nous venons de le constater pour la complication choroïdienne, que la fréquence des troubles du corps vitré était environ la même ici que dans les cas à rétinite, où il n'y avait pas une affection des autres membranes de l'œil; et que cette iritis par propagation n'était pas due plutôt à la syphilis qu'aux autres causes mentionnées.

Nous avions déjà fait cette dernière observation pour l'iritis consécutive à la choroïdite, tandis que au contraire nous avions démontré antérieurement, pour l'iritis primitive, que cette dernière affection était, très-probablement toujours, due à la syphilis.

Complication de la cornée.

Dans 8 (24 °/_o) il y avait une affection cornéerne : a. Des petits points gris ou gris-brunâtres, sur la mem-

- 9 -

brane de Descemet (kératite ponctuée) dans 5 yeux. Ces points se trouvaient dans un de ces yeux sur toute la membrane, dans un autre œil directement en face de la pupille, et enfin, dans les 3 derniers, seulement à la partie inférieure de cette membrane;

b. Des petits points gris dans le parenchyme cornéen, dans 1 œil;

c. Des stries grisàtres dans le parenchyme cornéen, dans 2 yeux.

Dans ces 8 cas, il existait des troubles du corps vitré, dans 5 (62 °/_o) d'entre eux.

Dans les 10 cas de restes de rétinite, j'ai constaté seulement dans un œil la kératite ponctuée.

Nous voyons donc que dans environ 1/4 des cas de rétinite récente, la cornée était affectée, le plus souvent sous la forme de kératite ponctuée, et que la fréquence des troubles du corps vitré était ici un peu moins grande que dans les cas de rétinite, où il n'y avait pas une affection des autres membranes de l'œil.

Rapport entre la rétinite, la choroïdite, l'iritis et l'affection cornéenne.

Nous avons trouvé réunies dans le même œil :

1º La rétinite, la choroïdite et la kératite ponctuée, dans
 2 cas;

2° La rétinite, l'iritis et des points gris dans le parenchyme cornéen, dans 1 cas ;

3º La rétinite, l'iritis et des stries opaques dans le parenchyme cornéen, dans l cas.

Dans les cas de restes de rétinite, il se trouvaient réunis :

1º La choroïdite et l'iritis, dans un cas,

2º La choroïdite, l'iritis et la kératite ponctuée, dans 1 cas.

Nous voyons donc : que la rétinite peut se compliquer de kératite ponctucé, sans qu'il y ait cependant iritis ou choroïdite; et que l'iritis et la choroïdite peuvent aussi se présenter comme les seules complications de la rétinite.

SYMPTÔMES SUBJECTIFS DE LA RÉTINITE.

Les malades se plaignaient le plus souvent d'un trouble, d'une diminution de la vue ou d'une perception de mouches.

Dans 3 cas ils observèrent des phosphènes; dans un autre cas, sans iritis ni kératite ponctuée, il y avait des douleurs de tête, correspondant au côté de l'œil malade, et, dans 3 autres, aussi sans communications inflammatoires, il y a eu, au début de la rétinite, des douleurs intrà-oculaires.

Aucun des malades ne s'est plaint de photophobie ni d'héméralopie.

ÉTIOLOGIE.

Dans nos 43 cas, la cause de la rétinite a été :

La syphilis		•		dans	21	(49 °/.) cas.
La fièvre typhoïde						
La maladie de Bright(1)				n	1	cas.
Inconnu				IJ	15	(35 °/.) cas.

Chez les 14 sujets entachés de syphilis, 7 (50 °/ $_{o}$) d'entre eux ont eu les deux yeux atteints, et les 7 (50 °/ $_{o}$) autres un œil seulement.

Chez ces mêmes malades, qui tous avaient contracté un ou plusieurs chancres, j'ai constaté que l'affection oculaire avait été précédée 10 fois des symptomes syphilitiques suivants :

Du rhumatisme articulaire	abor 6 maladas	généralisé	chez :	5 malades.
Du rhumatisme articulaire	chez o marades	partiel	20	malade

(1) Ce n'était pas mon intention de faire entrer dans cette statistique ce cas qui ne se présentait pas sous l'aspect caractéristique de la rétinite albuminurique. Ce n'est qu'après avoir achevé mon travail que j'ai découvert que j'avais à faire à une rétinite causée par la maladie de Bright. Quelque fois plus d'un symptôme se présentait chez la même personne.

Chez ces mêmes 14 malades l'affection oculaire avait été accompagnée 3 fois $(21 */_{\circ})$ de rhumatisme syphilitique, compliqué en outre, chez un d'entre eux, d'une éruption de la peau, et chez un autre de diplopie. Chez 4 $(29 ~\circ/_{\circ})$ malades la rétinite était le seul symptôme syphilitique secondaire.

Le temps écoulé entre les chancres et la rétinite variait entre 1 mois et 10 ans.

Chez les 4 personnes qui ont eu leur rétinite à la suite d'une fièvre typhoïde, 2 d'entre eux ont eu les deux yeux atteints, et les 2 autres un œil seulement.

5 yeux ont été atteints *après* et 1 œil *durant* la fièvre. Chez le 1^{er} de ces malades, après la fièvre typhoïde, la mémoire s'était affaiblie, il y eut perte des cheveux, de la barbe et des poils de tout le corps, ainsi que de l'épiderme des pieds et des mains; il n'a jamais eu des douleurs de tête, Deux mois après la guérison de la fièvre, la rétinite s'est développée sur les deux yeux simultanément.

Chez le 2^{me} malade, il y eut, après la guérison de la fièvre typhoïde, une rétinite d'un seul œil qui fut guérie; deux ans après cette attaque, il eut une rechute du même œil.

Chez le 3^{me} malade il y eut une rétinite d'un œil, dès le début de la fièvre.

Chez le 4^{me} malade, une rétinite des deux yeux se développait simultanément après la fièvre.

Concluons donc que « dans environ la moitié des cas, la « syphilis était la cause de la rétinite; dans environ 1/7 « des cas, la fièvre typhoïde, » et que « dans environ un

« tiers des yeux la cause de la rétinite était inconnue. »

Nous voyons ensuite que « la rétinite à la suite de syphilis, « ainsi que celle à la suite de fièvre typhoïde, se présentait « également sur un œil ou sur les deux yeux. » Nous constatons encore que « chez environ 7/10 des malades « atteints de syphilis, des symptômes secondaires ont pré-« cédé la rétinite, » et que « ces symptômes consistaient le « plus souvent en rhumatisme articulaire et en éruptions de « la peau; » que, « chez environ 1/5 de ces sujets, des « symptômes secondaires, manifestés le plus souvent par du

rhumatisme, ont accompagné l'affection oculaire, » et enfin que, « chez environ 3/10 de ces cas, la rétinite consti-« tuait l'unique symptôme de syphilis secondaire. »

DU DÉVELOPPEMENT DE LA RÉTINITE ET DE SES RECHUTES.

J'ai pu savoir le mode de développement de 24 cas, et j'ai constaté que la rétinite s'est développée :

Chez les 11 malades atteints des deux yeux, l'intervalle entre les deux attaques a été :

Nul				malades.
De moins d'un mois			» 4	10
D'un mois et demi à 3 mois.			* 2	30

Dans 4 cas il y a eu des rechutes :

Dans le dernier cas l'intervalle est inconnu.

Nous voyons donc que « la rétinite s'est développée le « plus souvent lentement; que l'intervalle entre les atta-« ques des deux yeux était nul dans presque la moitié des

« cas et qu'il était relativement peu considérable dans

« l'autre moitié; et qu'au contraire l'intervalle entre

« l'attaque et la rechute était très-grand. "

RÉFRACTION ET ACUITÉ VISUELLE CENTRALE ET PÉRIPHÉRIQUE.

Des 43 yeux, 27 (63 °/°) étaient emmétropes, 6 (14 °/°) hypermétropes et 5 (12 °/°) myopes; 5 fois la réfraction n'a pu être constatée.

La vue centrale des 33 yeux était :

S =	1	dans	4	cas.
S =	7 8	ω	2	ю
S =	3/4		2	30
S =	1/2	38	6	ω
S =	1/3	30	7	ы
S =	1/4	x	3	30
S =	1/5	10	1	79
S =	1/8	w	5	n
S =	2/200 et 5/20	« 0(2	u

La vue centrale des 10 cas de restes de rétinite était :

S =	1/2	dans	1	cas.
S =	1/3	'n	2	
S =	1/12		1	10
S =	6/200	л	1	U
S =	4/200	10	1	.0
inconnue		ю	4	N

J'ai constaté que la vision phériphérique des 33 cas était normale 29 (88 °/°) fois, c'est-à-dire que les doigts pouvaient être comptés, dans toute la périphérie, à une distance de 2 à 3'; que dans les 4 (12 °/°) autres cas, la vue périphérique était diminué[seulement les mouvements de la main sont perçus à 2 ou 3'].

> Dans le l^{er} cas, en bas, et en bas et en dedans. » 2^{me} » en dedans. » 3^{me} » en dedans, en dehors, et en bas.

et enfin que » » 4^{me} * elle était abolie eu bas, et en bas et en dedans.

Dans les 10 cas la vue périphérique était normale dans 5 yeux, diminuée en dedans dans un œil, et inconnue dans 4 yeux.

Nous voyons donc que « la vue centrale dans les rétinites « récentes était complétement normale dans environ 1/8

« des cas, » que « seulement dans 6 % elle était telle-

ment diminuée qu'elle rendait la marche très-difficile, » et que « dans environ 1/8 des cas la vue périphérique était
» plus ou moins défectueuse.

Nous n'insisterons pas sur le pronostic et le traitement.

