

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 60 (1937-1939)  
**Heft:** 249

**Artikel:** Contribution à l'étiologie et à la prophylaxie du goitre endémique  
**Autor:** Messerli, F.-M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-272768>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Contribution à l'étiologie et à la prophylaxie du goitre endémique

Recherches sur l'évolution de l'endémie goitreuse  
dans le canton de Vaud.

PAR

**Fr.-M. MESSERLI**

Privat-docent à l'Université de Lausanne,  
Médecin-chef des services d'hygiène de la ville de Lausanne.

Travaux dédiés à notre cher Maître  
le Prof. B. Galli-Valerio à l'occasion  
de ses 84 semestres d'enseignement à  
l'Université de Lausanne.

Lors de plusieurs enquêtes antérieures<sup>1</sup>, nous avons pu établir quelle était la répartition du goitre dans le pays de Vaud. Le premier en Suisse ce canton, sur recommandation de la Commission fédérale du goitre, a réalisé dès 1924 une prophylaxie générale de l'endémie goitreuse par l'adjonction de 5 mgr. d'iodure de sodium par kilo de sel de cuisine. Il était indiqué de contrôler l'influence de cette prophylaxie et à cet effet nous avons entrepris les recherches suivantes:

1. Le contrôle des résultats du recrutement de 1920 à 1937;
2. Une enquête sur l'évolution de l'endémie goitreuse dans la vallée de la Broye en contrôlant l'état des thyroïdes des écoliers;
3. Une enquête sur la fréquence du goître chez les écoliers lausannois;
4. Une enquête sur l'influence de la prophylaxie du goitre endémique par le sel iodé sur la population lausannoise.

### 1. L'évolution de l'endémie goitreuse dans le canton de Vaud, d'après les résultats du recrutement de 1920 à 1937.

Comme déjà mentionné, le canton de Vaud a dès 1924 organisé la prophylaxie générale de l'endémie goitreuse par

<sup>1</sup> Thèse de doctorat, Lausanne, 1913.  
Le goître endémique, Lausanne, 1916.

l'iodurage du sel de cuisine. Il nous a paru intéressant de rechercher dans les registres du recrutement le nombre des goitreux dès 1920, soit pendant trois ans avant l'institution de cette prophylaxie, ainsi que pendant les années suivantes. A ce sujet, il y a lieu de relever que dès 1924, année de l'introduction du sel iodé dans le canton de Vaud, les commissions de recrutement ont été invitées à noter tous les cas d'hypertrophie de la thyroïde, ce qui permet de considérer que dès cette date les statistiques ont été faites à peu près uniformément et de façon plus précise qu'auparavant; il est néanmoins certain que l'appréciation des diverses commissions de recrutement est très variable, bien qu'elles soient appelées chaque année à fonctionner sans modifier leur composition pour les opérations de recrutement d'un arrondissement entier.

Le canton de Vaud comprend trois arrondissements de recrutement: le Ve constitué par les districts d'Aigle, Pays-d'Enhaut, Vevey, Lavaux et Lausanne; le Ier par ceux de Nyon, Rolle, Aubonne, Morges, Cossonay, Orbe et la Vallée de Joux; le III<sup>e</sup> constitué par ceux de Ste-Croix, Yverdon, Echallens, Avenches, Payerne, Moudon et Oron.

Lors de l'établissement de cette statistique de recrutement, nous avons pensé qu'il y avait intérêt de noter séparément les goitreux vaudois et confédérés, ainsi que ceux qui ont été déclarés aptes malgré leur goitre et les exemptés.

De ces tabelles, il ressort nettement que l'endémie goitreuse avant la prophylaxie par le sel iodé régnait dans le canton de Vaud; toutefois on ne trouvait pas de goitre dans la région du Jura: Vallée de Joux avec recrutement au Sentier, Vallorbe et Ste-Croix; il en est de même pour ce qui concerne le pied du Jura, région d'Aubonne, Orbe. La région de Morges, Lausanne, Lavaux, Echallens, Yverdon et Grandson était moyennement atteinte par l'endémie, tandis qu'elle régnait de façon plus intense dans la Broye et les Alpes (districts de Vevey, Aigle et Pays-d'Enhaut).

L'introduction en 1924 de la prophylaxie par le sel iodé ne semble pas avoir eu un effet immédiat; ce n'est qu'à partir de 1929 que l'on constate une véritable diminution des cas de goitre chez les recrues. Il devient dès cette date de plus en plus rare, surtout chez les recrues autochtones qui constituent les trois quarts de l'effectif, tandis que de temps en temps des goitres sont décelés chez des recrues confédérées, dont les cantons n'avaient pas encore adopté la prophylaxie par le sel iodé; leur nombre total représente en moyenne le tiers de celui des recrues vaudoises.

V<sup>e</sup> arrondissement de recrutement.

Abréviations: Vaud. = Vaudois. — Conf. = Confédérés.

N.R. = Nombre de recrues. — A. = Goitreux aptes au service.

E. = Goitreux exemptés du service militaire pour goitre.

Année	AIGLE					BEX					LE SEPEY					CHATEAU-D'ŒX					MONTREUX				
	Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.		
N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.
1920	101	0	0	2	0	76	1	0	2	0	69	0	0	0	0	55	0	1	0	0	166	4	0	2	2
1921	120	5	3	5	2	98	1	0	0	2	61	1	2	1	1	54	2	1	0	0	152	15	1	18	1
1922	116	4	0	2	2	101	2	0	4	1	68	3	0	0	0	57	4	2	4	0	184	1	1	25	5
1923	103	2	0	3	1	70	4	0	1	0	65	0	0	1	0	49	0	0	0	1	146	3	0	3	0
1924	88	20	1	21	1	74	17	2	27	0	60	12	1	11	3	50	6	0	3	0	145	22	1	41	1
1925	118	1	0	0	0	89	4	0	4	0	63	1	0	0	0	45	0	0	0	0	205	26	4	66	7
1926	106	13	0	9	3	86	7	3	12	0	63	7	0	2	1	55	10	1	5	1	177	3	2	21	2
1927	117	12	4	6	0	68	3	1	5	2	51	1	2	0	0	58	5	0	2	0	194	11	1	21	6
1928	112	1	0	5	0	96	2	0	0	1	66	1	0	0	0	69	3	1	2	1	312	3	1	27	5
1929	119	0	0	0	0	65	0	0	0	0	61	0	0	0	0	59	0	0	0	0	311	0	0	0	1
1930	109	1	0	1	0	93	0	0	2	0	46	0	0	0	0	60	1	0	0	0	312	1	1	2	1
1931	98	0	0	1	0	64	2	0	1	0	49	1	0	0	0	49	0	0	0	0	417	0	0	1	0
1932	119	0	0	0	0	44	0	0	0	0	45	0	0	0	0	67	2	0	0	0	228	0	0	0	0
1933	106	0	0	0	0	69	0	0	0	0	34	0	0	0	0	49	0	0	0	0	300	0	1	0	1
1934	92	0	0	0	0	39	0	0	0	0	36	0	0	0	0	38	0	0	0	0	191	0	2	0	0
1935	101	0	0	0	0	41	0	0	0	0	42	0	0	0	0	38	0	0	0	0	231	0	0	0	0
1936	98	0	0	0	0	43	0	0	0	0	30	0	0	0	0	43	0	0	0	0	197	0	1	0	1
1937	94	0	0	0	0	40	0	0	0	0	34	0	0	0	0	29	0	0	0	0	233	0	0	0	0

Année	VEVEY					CULLY et LUTRY					LAUSANNE					TOTAUX V <sup>e</sup> arr.					Vaud.				
	Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.		
N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	L.	
1920	256	1	2	4	3	70	0	0	0	0	904	1	1	11	2	1697	7	4	23	7					
1921	260	5	1	8	3	75	3	1	0	1	781	12	4	31	9	1601	47	13	63	19					
1922	243	9	4	5	2	109	0	2	3	0	809	9	3	13	3	1727	32	12	56	13					
1923	222	3	1	8	1	70	1	1	1	0	752	15	0	19	4	1477	28	3	36	7					
1924	248	14	1	17	0	88	8	0	2	1	699	52	8	61	1	1452	151	14	183	7					
1925	283	15	4	19	6	90	21	2	4	1	861	59	21	69	16	1752	127	31	162	30					
1926	274	20	4	27	3	92	1	0	0	0	871	3	1	8	3	1724	64	11	84	13					
1927	293	28	5	39	1	76	6	2	2	0	960	29	7	96	13	1817	95	22	171	22					
1928	287	2	0	8	0	98	16	6	1	2	1055	128	48	162	48	2095	156	56	205	57					
1929	274	1	0	0	0	94	0	0	0	0	903	0	0	1	0	1886	1	0	1	1					
1930	332	1	1	3	2	97	0	0	0	0	1065	5	3	16	3	1065	5	3	16	3					
1931	229	1	0	2	0						1108	0	0	0	1	2009	4	0	5	1					
1932	278	0	0	1	0	Dès 1931					1083	0	0	0	0	1867	2	0	1	0					
1933	266	0	0	0	2	répartition					1024	0	0	0	2	1848	0	1	0	5					
1934	237	0	0	0	0	des recrues					1054	0	2	0	2	1687	0	4	0	3					
1935	217	0	0	0	0	entre Vevey					922	0	0	0	0	1592	0	0	0	0					
1936	197	0	0	0	0	et Lausanne.					874	0	0	0	0	1482	0	1	0	1					
1937	174	0	0	0	0						936	0	0	0	0	1540	0	0	0	0					

I<sup>er</sup> arrondissement de recrutement.

Année	NYON					ROLLE					AUBONNE					MORGES					COSSONAY				
	Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.		
	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	R.N.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.
1920	163	3	0	10	0	96	0	0	1	0	62	2	0	3	0	289	13	0	11	4	88	0	1	6	1
1921	167	2	0	2	1	88	1	0	0	0	66	0	0	0	0	300	1	0	5	2	83	0	0	0	0
1922	131	7	1	7	2	99	1	0	0	0	58	2	0	1	0	269	14	3	12	0	91	1	0	2	1
1923	140	0	0	0	1	100	1	0	2	0	59	0	0	0	0	190	2	1	4	2	103	1	0	0	0
1924	187	0	1	1	0	79	1	0	0	1	47	0	0	0	0	200	2	2	4	0	119	2	0	2	0
1925	219	3	0	0	0	93	0	0	0	0	62	0	0	0	0	302	0	0	1	0	130	1	0	0	0
1926	187	3	0	10	1	112	0	0	6	1	47	2	0	4	0	261	1	0	8	1	137	2	0	4	0
1927	173	0	0	0	1	100	1	0	0	0	55	0	0	0	1	250	1	0	0	0	135	0	0	0	0
1928	164	0	0	0	0	103	0	0	0	0	51	0	0	0	0	250	0	0	0	0	116	0	0	0	0
1929	164	0	0	0	0	92	0	0	0	0	62	0	0	0	0	275	0	0	0	0	125	0	0	0	0
1930	276	0	0	0	0	88	0	0	0	0	43	0	0	0	0	315	0	0	1	1	105	0	0	2	0
1931	158	0	0	1	0	92	0	0	0	0	50	0	0	0	0	199	0	0	0	0	95	0	0	0	0
1932	143	0	0	0	0	86	0	0	0	0	51	0	0	0	0	203	1	0	0	1	96	0	0	0	0
1933	174	0	0	0	3	80	0	0	0	0	50	0	0	0	0	217	0	0	0	0	119	0	0	0	0
1934	142	0	0	0	0	76	0	0	0	0	47	0	0	0	0	195	0	1	1	0	93	0	0	0	0
1935	128	0	0	0	0	64	0	0	0	0	39	0	0	0	0	193	0	0	0	0	83	0	0	0	0
1936	111	0	0	0	0	79	0	0	0	0	47	0	0	0	0	176	0	0	0	0	101	0	0	0	0
1937	126	0	0	0	0	71	0	0	0	0	55	0	0	0	0	193	0	0	0	0	94	0	0	0	0

Année	LA SARRAZ					ORBE					VALLORBE					LE SENTIER					TOTAUX I <sup>er</sup> arr.				
	Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.			Vaud.		Conf.		
	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	R.N.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.
1920	68	1	0	0	0	118	0	0	2	1	75	1	0	0	1	68	0	0	2	0	1027	20	1	35	7
1921	54	0	0	0	0	93	0	0	0	0	55	0	0	0	0	74	0	1	0	0	990	4	1	7	4
1922	66	3	0	0	0	102	1	0	1	0	79	1	0	0	0	61	0	0	0	0	956	30	4	23	3
1923	57	0	0	0	0	107	0	0	0	0	52	1	0	0	0	69	0	0	0	0	877	5	1	6	4
1924	55	0	1	0	0	85	0	0	0	0	65	2	0	1	0	62	1	0	0	0	899	8	4	8	2
1925	62	0	0	0	0	132	0	0	0	0	70	1	0	0	0	70	0	0	0	0	1140	5	0	1	0
1926	47	3	0	0	0	131	1	0	4	0	73	1	0	0	0	74	0	0	0	1	1071	13	0	36	0
1927	48	1	0	0	0	121	1	0	0	0	65	0	0	0	0	71	0	0	0	0	1016	4	0	0	2
1928	51	0	0	0	0	125	0	0	0	0	57	0	0	0	0	66	0	0	0	0	983	0	0	0	0
1929	44	0	0	0	0	98	0	0	0	0	68	0	0	0	0	66	0	0	0	0	994	0	0	0	0
1930	52	0	0	1	0	105	0	0	0	0	69	0	0	0	0	78	0	3	0	0	1031	0	3	4	1
1931						121	0	0	0	0	43	0	1	0	0	52	0	0	0	0	811	0	1	1	0
1932	Dès 1931					127	0	0	0	0	60	0	0	0	0	41	0	0	0	1	807	1	0	0	2
1933	répartition					141	0	0	0	0	52	0	0	0	0	50	0	0	0	0	883	0	0	0	3
1934	des recrues					140	0	0	0	0	41	0	0	0	0	32	0	0	0	0	776	0	1	1	0
1935	entre Cossonay					136	0	0	0	0	36	0	0	0	0	30	0	0	0	0	709	0	0	0	0
1936	et Orbe					114	0	0	0	0	44	0	0	0	0	36	0	0	0	0	709	0	0	0	0
1937						155	0	0	0	0	35	0	0	0	0	36	0	0	0	0	725	0	0	0	0

II<sup>e</sup> arrondissement de recrutement.

Année	STE-CROIX					YVERDON					GRANDSON					ECHALLENS					AVENCHES					
	N.B.	Vaud.	Conf.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	
	N.B.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	N.R.	A.	E.
1920	54	1	0	2	0	440	2	1	4	2	57	0	0	0	0	123	9	0	1	1	76	3	0	1	0	0
1921	57	0	0	1	0	227	12	2	6	5	54	2	0	0	0	158	7	1	8	2	62	1	0	2	2	2
1922	70	0	0	1	1	228	3	1	5	4	73	3	0	0	0	151	2	0	2	1	89	1	1	15	2	2
1923	70	0	0	0	0	204	0	0	0	0	63	0	0	0	0	146	1	0	2	1	61	0	0	0	0	0
1924	77	2	1	5	0	192	7	1	5	1	79	3	0	2	0	116	8	0	10	3	76	5	0	5	2	2
1925	86	1	0	0	0	249	5	0	8	2	90	3	1	1	0	159	8	1	3	1	71	2	0	2	1	1
1926	88	2	0	2	0	223	8	0	6	0	61	0	0	1	0	143	5	0	2	1	57	0	0	3	0	0
1927	84	4	0	5	1	215	11	1	10	0	67	4	0	4	0	137	3	2	4	0	55	2	0	2	0	0
1928	86	8	0	4	2	232	32	8	18	4	77	7	3	6	1	143	20	3	10	2	46	4	1	3	1	1
1929	95	0	0	0	0	202	0	1	0	0	61	0	0	0	0	122	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0
1930	84	0	0	0	1	211	0	0	2	0	61	0	2	0	1	110	0	0	0	0	46	0	1	4	2	2
1931	65	1	0	1	0	236	0	0	2	0						119	0	0	0	1	46	0	0	0	0	0
1932	51	0	0	1	0	243	1	0	1	1						117	0	0	0	0	46	5	0	1	1	1
1933	48	0	0	0	0	227	0	0	0	0						124	1	0	0	0	37	0	0	3	0	0
1934	35	0	0	0	0	213	0	0	0	0						108	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0
1935	40	0	0	0	0	253	0	0	0	0						133	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0
1936	42	0	0	0	0	222	0	0	0	0						101	0	0	0	0	33	0	0	0	0	9
1937	40	0	0	0	0	247	0	0	0	0						Supprimé p. cause de f. aphthuse	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Année	PAYERNE					GRANGE					MOUDON					ORON					TOTAUX II <sup>e</sup> arr.					
	N.R.	Vaud.	Conf.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	N.R.	Vaud.	Conf.	
	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	A.	E.	N.R.	A.	E.	N.R.	A.	E.
1920	197	1	4	2	3	73	0	0	1	0	223	5	0	2	0	62	0	1	1	0	1305	21	6	14	6	
1921	76	6	1	7	1	64	5	1	5	1	107	8	0	4	0	61	3	0	0	2	866	44	5	33	13	
1922	79	2	0	4	0	74	9	0	5	0	136	11	5	5	1	69	0	1	1	0	961	31	8	38	9	
1923	71	0	0	1	0	59	0	0	1	0	138	0	0	0	0	56	0	1	0	0	868	1	1	4	1	
1924	59	12	1	8	1	60	3	0	5	1	131	7	2	3	2	56	1	0	5	2	836	48	5	48	12	
1925	129	5	0	4	1	50	0	0	0	0	159	8	2	11	0	79	2	0	2	1	1072	34	4	31	5	
1926	125	5	3	3	1	48	1	0	2	1	124	13	0	6	1	58	5	0	1	0	927	39	3	27	5	
1927	83	2	1	3	1	40	1	0	3	1	134	2	2	1	1	58	1	0	2	0	873	30	6	34	4	
1928	116	9	5	10	4	50	7	1	6	1	154	19	4	16	6	63	8	0	3	0	957	114	25	76	20	
1929	93	0	0	0	0	44	0	0	0	4	115	0	0	0	0	59	0	0	0	0	831	0	1	0	0	
1930	89	0	0	1	1	39	0	0	0	0	131	0	0	0	0	71	0	0	0	0	842	0	3	7	5	
1931	102	0	0	0	0						93	0	0	0	0	50	0	0	0	0	711	1	0	3	2	
1932	119	3	0	4	1						103	0	2	0	1	48	0	0	0	0	727	9	2	7	4	
1933	114	0	0	0	0						88	0	0	0	0	51	0	0	0	0	689	1	0	3	0	
1934	105	0	0	0	0						86	0	0	0	0	47	0	0	0	0	624	0	0	0	0	
1935	108	0	0	0	0						117	0	0	0	0	58	1	0	0	0	748	1	0	0	0	
1936	122	0	0	0	0						106	0	0	0	0	42	0	0	0	0	668	0	0	0	0	
1937	129	0	1	0	1						97	0	0	0	0	67	0	1	0	0	619	0	2	1	1	

**Canton de Vaud (récapitulation générale).**

Année	Vaudois			Confédérés	
	N. R.	A.	E.	A.	E.
1920	4029	48	11	72	20
1921	3457	95	19	103	36
1922	3344	89	24	117	19
1923	3222	34	10	48	12
1924	3187	167	23	239	21
1925	3964	166	35	194	35
1926	3722	116	14	147	18
1927	3716	129	28	205	44
1928	4035	270	81	281	77
1929	3711	1	1	1	2
1930	2938	5	9	27	9
1931	3531	5	1	9	6
1932	3601	12	2	4	4
1933	3420	1	2	3	5
1934	3087	0	5	1	3
1935	3049	1	0	0	0
1936	2859	0	1	0	1
1937	2884	0	2	1	1

Ces tabelles démontrent nettement la diminution progressive et la disparition du goitre chez les recrues du pays de Vaud depuis l'introduction du sel iodé dans l'alimentation. On ne constate plus de différence entre d'une part le Jura et d'autre part la Broye et les Alpes.

Il est néanmoins indiqué de rappeler ici que ces dernières années un peu partout dans le pays de Vaud d'importantes améliorations ont été apportées en ce qui concerne l'alimentation en eau potable, ce qui peut aussi avoir contribué à diminuer l'endémie goitreuse; on peut toutefois affirmer que la prophylaxie par le sel iodé, à la dose maximum de 5 mgr. de NaI par kilogramme de NaCl, tout en ne supprimant pas la cause de l'endémie, s'est montrée efficace et a permis d'obtenir la disparition du goitre dans le pays de Vaud. Il est utile de continuer cette prophylaxie, sans qu'il soit nécessaire, pour ce qui concerne le pays de Vaud, d'augmenter la dose de l'iode dans le sel de cuisine.

## 2. Recherches sur l'évolution de l'endémie goitreuse dans la vallée de la Broye.

Plusieurs enquêtes<sup>1</sup> antérieures nous ont permis d'établir que la vallée de la Broye était la région du pays de Vaud présentant la plus forte endémie strumeuse, constatation identique à celle déjà faite en 1883 par H. BIRCHER<sup>2</sup>.

En 1921, alors que l'on envisageait déjà d'instituer dans le pays de Vaud un traitement prophylactique en iodant le sel de cuisine, procédé qui n'a été mis en vigueur qu'en 1924, nous avons établi une statistique scolaire en examinant les enfants des écoles d'Avenches, de Payerne et de Moudon<sup>3</sup>.

Selon leur degré de développement, nous avons classé les glandes thyroïdes des enfants en six catégories en adoptant la table établie en 1913 par TH. DIETERLÉ, L. HIRSCHFELD et R. KLINGER<sup>4</sup>, qui nous paraissait la mieux appropriée pour obtenir une statistique quelque peu exacte. D'autre part, nous avons établi des statistiques différentes pour les garçons et les filles.

- L'échelle dont il est fait mention ci-dessus est la suivante:
- 0 = glande thyroïde imperceptible, impalpable.
  - I = glande thyroïde plate sans voussure externe visible au cou.
  - II = glande thyroïde très bien développée, déjà hypertrophiée et pathologique, avec déformation du cou (voussure légère, mais nette).
  - III = hypertrophie très nette de la thyroïde, considérée par la population comme « gros cou » (voussure du cou très marquée).
  - IV = très volumineuse hypertrophie de la thyroïde, bien marquée extérieurement (gros goitre mou et gênant).
  - V = goitre à noyau.
- 0-I sont considérés comme des glandes normales.  
II à V comme des thyroïdes pathologiques.

Dans leur échelle, TH. DIETERLÉ, L. HIRSCHFELD et R. KLINGER classent dans IV les goitres à noyau et dans V les

<sup>1</sup> FR. M. MESERLI. — Thèse de doctorat, Lausanne, 1913.

FR. M. MESERLI. — Le goitre endémique, Lausanne, 1916, p. 68 à 76 ; p. 102 à 109.

Zentralblatt für Bakteriologie, Originale, I. Abt., Bd. 75, 1914, p. 211.

Revue suisse de médecine, 1914, XIV, N° 13 ; 1917, XVII, N° 3 et 4 ; 1918, XVIII, N° 8.

<sup>2</sup> H. BIRCHER. — Der Endemische Kropf, Basel, 1883.

<sup>3</sup> Revue médicale de la Suisse romande, 1922, N° I.

<sup>4</sup> Archiv für Hygiene, Bd. 81, Hefte 2 und 3, 1913.

très fortes hypertrophies de la thyroïde. Nous avons interverti cette classification pour des raisons pratiques et avons encore adopté des chiffres intermédiaires:

0-I = glande à peine perceptible à la palpation.

I-II = glande déjà hypertrophiée, « arrondie », nettement palpable, sans voussure externe du cou visible.

II-III = glande thyroïde hypertrophiée, avec voussure externe bien marquée.

III-IV = « gros cou » déjà exagéré.

Ce n'est qu'à partir de 1923 que nous avons utilisé ces chiffres intermédiaires.

Les recherches faites en 1921 avaient confirmé qu'une forte endémie goitreuse régnait dans la région de la Broye; que l'hypertrophie de la thyroïde apparaissait très tôt chez les enfants habitant cette région; qu'elle se manifestait déjà avant le début de la scolarité; que plus du 50% des enfants examinés à Avenches, Payerne et Moudon présentaient à 5 et 6 ans, âge d'entrée à l'école, des glandes thyroïdes anormales. Cette constatation nous avait paru assez importante pour conseiller d'instituer la prophylaxie du goitre déjà avant le début de la scolarité, alors que jusqu'à cette époque les auteurs qui s'étaient occupés de ce sujet ne l'avait organisée qu'à partir de l'âge scolaire.

D'autre part, notre enquête de 1921 démontrait aussi que la fréquence de l'hypertrophie de la thyroïde augmentait avec l'âge.

Le traitement prophylactique du goitre ayant été institué dans le canton de Vaud dès 1924 par l'adjonction de 5 mgr. de NaI par kilo de NaCl, il était intéressant, après 14 ans de ce traitement, soit à fin 1937, de refaire la même enquête qu'en 1921 pour pouvoir, par la comparaison des résultats, se rendre compte de l'évolution de l'endémie goitreuse dans la vallée de la Broye et du résultat de la prophylaxie par le sel iodé.

Nous avons utilisé la même échelle de classification des thyroïdes, en y introduisant les chiffres intermédiaires 0-I, I-II, etc. Pour la comparaison des résultats des deux années, nous avons compté les résultats 0-I de 1937 avec les 0 et I-II avec les II, ce qui correspond exactement à notre appréciation de 1921, ayant effectué personnellement les deux enquêtes.

Voici ces résultats établis sous forme de tabelles:

## Tableau comparatif des enquêtes de 1921 et 1937.

Années	A V E N C H E S					P A Y E R N E					M O U D O N									
	1921	1937	1921	1937	1921	1937	1921	1937	1921	1937	1921	1937	1921	1937	1921	1937				
5 ans g.	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0				
f.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0				
6 ans g.	0	0	2	0	2	0	0	1	4	0	6	12	1	2	7	1				
f.	0	0	2	0	0	0	0	0	11	0	0	20	6	10	8	3				
7 ans g.	1	5	3	6	9	0	1	0	0	14	11	2	0	0	0	0				
f.	0	1	3	5	6	1	3	0	0	12	7	2	15	10	5	2				
8 ans g.	2	2	4	14	7	3	3	0	1	17	19	1	6	8	7	1				
f.	0	1	5	5	7	3	2	0	1	15	9	0	17	9	12	3				
9 ans g.	2	5	8	5	7	1	2	0	2	21	11	0	10	2	3	4				
f.	0	0	2	8	6	5	5	1	1	15	13	0	22	9	20	5				
10 ans g.	0	1	1	12	11	5	3	0	0	15	18	0	5	7	13	19				
f.	0	0	4	15	17	4	5	1	2	29	19	0	6	8	16	21				
11 ans g.	0	0	4	4	6	0	3	0	0	13	4	0	6	9	14	25				
f.	0	0	4	2	10	1	6	1	1	22	3	1	4	8	20	20				
12 ans g.	0	0	2	9	9	1	4	0	2	17	10	0	10	4	12	22				
f.	0	0	1	12	4	5	4	1	0	10	17	2	9	8	19	4				
13 ans g.	0	0	1	9	8	5	4	1	2	16	14	1	6	6	14	19				
f.	0	0	3	4	5	4	3	0	0	11	8	0	13	9	6	29				
14 ans g.	0	0	3	9	10	3	6	1	1	21	12	0	5	9	12	26				
f.	0	0	2	6	7	1	7	0	3	19	7	0	4	3	26	17				
15 ans g.	0	0	3	3	6	3	3	0	1	13	6	0	2	1	9	10				
f.	0	0	1	2	4	1	2	1	2	10	3	0	2	1	6	9				
Totaux																				
Tot. 1921	5	15	60	130	151	46	66	7	19	308	191	12	168	139	239	386				
																117				
Idem II à V =	39	Idem II à V =	117																	
Tot. 1921	0	+1	g.	=	39	Idem II à V =	117	Tot. 1921	0	+1	g.	=	69	Idem II à V =	251	Tot. 1921				
»	1921	0	+1	f.	=	26	»	1921	0	+1	f.	=	82	»	1921	0	+1	f.	=	39
»	1921	0	+1	g. f.	=	65	»	1921	0	+1	g. f.	=	151	»	1921	0	+1	g. f.	=	78
»	1937	0	+1	g.	=	84	»	1937	0	+1	g.	=	177	»	1937	0	+1	g.	=	115
»	1937	0	+1	f.	=	61	»	1937	0	+1	f.	=	230	»	1937	0	+1	f.	=	126
»	1937	0	+1	g. f.	=	145	»	1937	0	+1	g. f.	=	407	»	1937	0	+1	g. f.	=	241

## Tabelle récapitulative générale des deux enquêtes.

Années 1921 et 1937	0 1921	0 1937	1 1921	1 1937	II 1921	II 1937	III 1921	IV 1921	V 1921	Totaux 1921	Totaux 1937
4 ans garçons	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
filles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ans garçons	1	1	7	2	8	1	0	0	0	16	4
filles	0	2	0	2	7	1	3	0	1	11	5
6 ans garçons	5	10	16	9	24	1	9	0	2	53	20
filles	1	11	12	5	26	0	4	0	0	44	16
7 ans garçons	5	37	13	25	36	3	7	0	1	61	57
filles	5	19	25	21	36	12	13	0	1	70	52
8 ans garçons	4	11	16	29	37	8	11	0	3	71	48
filles	0	21	19	29	37	8	9	0	1	66	58
9 ans garçons	2	20	11	19	16	8	6	0	3	38	47
filles	2	22	16	39	33	12	11	1	3	66	73
10 ans garçons	0	7	16	34	41	13	10	2	5	74	54
filles	0	14	13	36	38	8	11	3	4	69	59
11 ans garçons	0	7	18	26	39	4	12	2	3	74	37
filles	1	8	13	28	35	9	17	4	7	76	45
12 ans garçons	0	11	8	31	35	14	15	1	7	66	56
filles	2	12	11	24	31	11	20	1	5	69	54
13 ans garçons	1	7	7	29	32	14	15	1	7	63	50
filles	0	14	14	19	41	21	16	2	4	77	54
14 ans garçons	0	6	13	26	42	15	20	2	5	82	49
filles	1	4	5	43	31	22	23	4	10	74	69
15 ans garçons	0	2	4	23	17	11	5	0	1	27	36
filles	0	2	2	40	15	20	9	1	2	29	64
Totaux	30	250	374	543	657	217	244	24	74	1293	1010
» 1921 0 + 1 garçons				= 147		Idem II	à V	= 480			
» 1921 0 + 1 filles				= 147		» II	à V	= 519			
» 1921 0 + 1 garç. et filles				= 294		» II	à V	= 999			
» 1937 0 + 1 garçons				= 376		» II	à V	= 92			
» 1937 0 + 1 filles				= 417		» II	à V	= 125			
» 1937 0 + 1 garç. et filles				= 793		» II	à V	= 217			

Si l'on établit le pourcent de ces résultats, on obtient les chiffres suivants:

## Avenches

1921	65	thyroïdes normales chez	308	élèves examinés,	21,1%
	243	» anormales chez	308	» »	78,9%
1937	145	» normales chez	191	» »	75,9%
	46	» anormales chez	191	» »	24,1%

## Payerne

1921	151	» normales chez	691	» »	22,0%
	540	» anormales chez	691	» »	78,0%

1937	407	»	normales chez	524	»	»	77,6%
	117	»	anormales chez	524	»	»	22,4%

Dans les classes primaires et le collège, nous avons trouvé en 1937 327 thyroïdes normales chez 398 élèves examinés, 82,1%  
71 » anormales chez 398 » » 17,9%

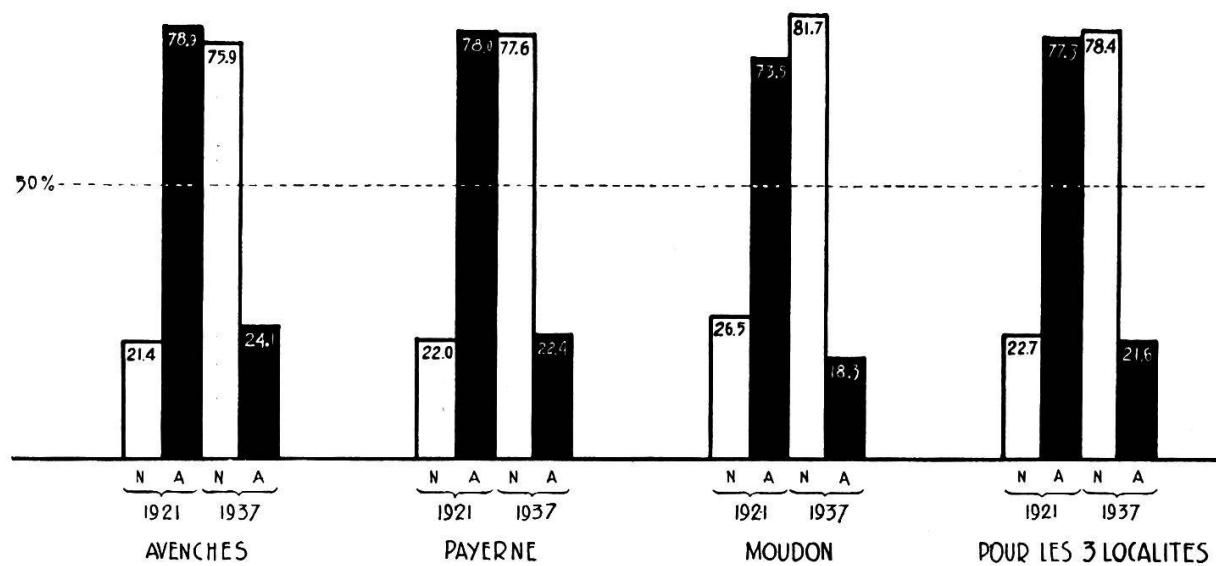
Dans les classes catholiques de Payerne, nous avons trouvé en 1937 80 thyroïdes normales chez 126 élèves examinés, 63,5%  
46 » anormales chez 126 » » 36,5%

#### Moudon

1921	78	»	normales chez	294	»	»	26,5%
	216	»	anormales chez	294	»	»	73,5%
1937	241	»	normales chez	295	»	»	81,7%
	54	»	anormales chez	295	»	»	18,3%

#### Pour les 3 villes

1921	294	»	normales chez	1293	»	»	22,7%
	793	»	anormales chez	1293	»	»	77,3%
1937	793	»	normales chez	1010	»	»	78,4%
	217	»	anormales chez	1010	»	»	21,6%



Evolution de l'endémie goitreuse dans la vallée de la Broye.

N = thyroïdes normales.

A = thyroïdes anormales.

En 1921, pour les 3 villes, 74 thyroïdes étaient nodulaires (goitres à noyau) chez 1293 élèves examinés, soit le 5,7%. En 1937, nous n'avons trouvé aucun goitre à noyau chez 1010 enfants examinés.

Ces chiffres permettent de constater que les thyroïdes normales représentaient en 1921 le 21,1% à Avenches, le 22,0% à Payerne et le 26,5% à Moudon, tandis que la

moyenne était de 22,7% pour les 3 villes; en 1937, nous avons trouvé le 75,9% de thyroïdes normales à Avenches, le 77,6% à Payerne, le 81,7% à Moudon, et le 78,4% pour l'ensemble de ces trois cités.

On peut donc affirmer que l'endémie goitreuse a fortement régressé ces dernières années dans la vallée de la Broye, régression qui serait encore plus frappante si l'on éliminait des statistiques les élèves venant des villages fribourgeois voisins ou dont les familles viennent d'autres régions. *La plupart des enfants qui en 1937 présentaient des hypertrophies de la thyroïde (chiffre II de notre statistique) ne sont pas nés dans les localités d'Avenches, Payerne ou Moudon et viennent d'autres cantons, surtout de Fribourg, où la population n'est pas soumise à la prophylaxie antistrumeuse par le sel iodé.*

Il est intéressant de constater que dans les écoles catholiques de Payerne, il y a une plus grande proportion de thyroïdes anormales que dans les écoles primaires et au collège de cette ville; le nombre des élèves non autochtones et venant du dehors, surtout du canton de Fribourg, est beaucoup plus élevé dans les classes catholiques.

Il y a lieu également de constater qu'on ne trouve chez les écoliers de la Broye actuellement pas de gros goitres (chiffres III et IV de nos statistiques), ni des goitres à noyau (chiffre V), alors qu'ils étaient relativement fréquents en 1921, soit 244 « gros cou » (chiffre III) chez 1293 élèves (19%) et 24 « très gros cou » (chiffre IV) (1,8%), pour l'ensemble des chiffres III et IV 268 très fortes hypertrophies chez 1293 élèves, c'est-à-dire une proportion de 20,7%; les goitres à noyau étaient en 1921 au nombre de 74 (5,7%).

Plusieurs instituteurs, qui étaient déjà en fonctions en 1921 lors de notre première enquête, nous ont fait part de leurs observations relatives à la diminution progressive du goitre depuis 1924, soit depuis l'adoption de la prophylaxie par le sel iodé. Il est intéressant de constater que les enfants nés dans la Broye et ayant été soumis depuis leur jeune âge à cette prophylaxie ne présentent actuellement plus aucune hypertrophie de la thyroïde, tandis qu'elle était de règle en 1921. On ne constate des cas d'hypertrophie de la thyroïde que chez les enfants de familles immigrées ou chez les enfants des villages fribourgeois voisins qui suivent les classes des écoles de Moudon, Payerne ou Avenches.

En passant, nous mentionnerons que plusieurs instituteurs nous ont signalé que la population et surtout la jeunesse scolaire de la vallée de la Broye avaient changé d'allure ces der-

nières années, que *sa stature s'allongeait, que les élèves étaient plus alertes et plus éveillés* et qu'ils attribuaient cette transformation à la *disparition du goitre*. Nous avons également eu l'impression que les écoliers étaient moins lents et moins lourds qu'en 1921; quant à l'évolution de leur stature et de leurs moyennes anthropologiques, il serait intéressant d'en faire le contrôle; nous signalons spécialement cette question aux médecins scolaires de la région.

Personne dans la région de la Broye ne nous a signalé des inconvénients résultant de la prophylaxie par le sel iodé.

Il y a lieu également de relever que d'importantes améliorations ont été apportées aux réseaux de distribution de l'eau alimentaire de ces trois villes, ce qui peut avoir aussi contribué pour une part à la diminution de l'endémie goitreuse, d'autant plus que nos enquêtes antérieures dans cette région nous avaient permis de constater une répartition géographique du goitre subordonnée à la distribution d'eau alimentaire infectée.

### *Conclusions.*

Les résultats de notre enquête de 1937 et leur comparaison avec ceux d'une statistique identique établie en 1921 permettent de constater une *forte diminution* de l'endémie goitreuse dans la vallée de la Broye; si l'on élimine les enfants des familles immigrées, on ne trouve plus que des thyroïdes normales chez les enfants de cette région.

Cette disparition de l'endémie goitreuse semble être le résultat de l'introduction en 1924 dans le canton de Vaud de la prophylaxie par le sel iodé agissant comme antidote et de l'amélioration des captages et des réseaux de distribution des eaux alimentaires.

Bien que minime, la dose de 5 mgr. de NaI par kilogramme de NaCl s'est révélée suffisante au point de vue prophylactique, même dans la région de la Broye où l'endémie goitreuse était la plus intense de tout le pays de Vaud.

Nos enquêtes confirment aussi l'opinion que nous avons toujours défendue que les hypertrophies de la thyroïde que l'on constate chez des enfants ne doivent pas être considérées comme une affection scolaire et appelées « goitre scolaire », mais qu'il s'agit d'une manifestation d'une endémie.

### 3. Quinze années de contrôle de la fréquence du goitre chez les écoliers lausannois.

Chaque été, dès 1923, j'ai établi une statistique de la fréquence de l'hypertrophie de la thyroïde chez les écoliers lausannois, en examinant les enfants de l'œuvre de Vidy-Plage, une cure préventive de soleil et de gymnastique spéciale de Lausanne.

J'ai déjà publié<sup>1</sup> la statistique de l'année 1926, qui ne différait pas de celles des années précédentes, et qui permettait de constater que malgré le traitement prophylactique de la population pendant deux ans au moyen du sel iodé, l'endémie n'était pas encore supprimée à Lausanne, ni même en diminution. Toutefois pour conclure définitivement de l'action du sel iodé, il était encore nécessaire d'attendre quelques années, d'autant plus que la dose de 5 mgr. de NaI par kilogramme de NaCl est minime.

Nous croyons pouvoir actuellement tirer des conclusions définitives en nous basant sur une statistique de 15 ans, faite toujours selon les mêmes principes, en prenant comme échelle d'estimation des goitres, celle qui avait été adoptée par la sous-commission d'enquête de la Commission fédérale du goitre (échelle de TH. DIETERLÉ, L. HIRSCHFELD et R. KLINGER<sup>2</sup> modifiée) (voir travail précédent).

Les tables annuelles, ainsi que leur tableau récapitulatif, permettent de constater qu'avant l'introduction de la prophylaxie par le sel iodé (5 mgr. de NaI par kg. de NaCl), les glandes thyroïdes hypertrophiées étaient plus fréquentes chez les jeunes Lausannois que les glandes thyroïdes plates, considérées comme normales.

Pendant quatre ans, l'effet de la prophylaxie iodée ne s'est pas fait sentir sur les enfants de Vidy, âgés en moyenne de 5 à 15 ans, donc nés avant 1924. C'est en 1928 que l'on constata pour la première fois une proportion légèrement plus grande de thyroïdes normales; cette proportion augmenta très rapidement les années suivantes pour osciller, depuis 1932 à 1937, du 94 au 99%. Depuis 1932, on ne trouve des thyroïdes hypertrophiées que chez les enfants qui ne sont pas nés à Lausanne ou qui n'y ont pas habité, enfants de familles immigrées de régions où règne une endémie goitreuse plus

<sup>1</sup> Procès-verbal de la Commission du goitre, 1926.

<sup>2</sup> *Archiv für Hygiene*, Bd. 81, Hefte 2 und 3, 1913.





1937 : Garçon 8 ans I-II vient de Courtilles. — Fille 11 ans II vient de Gentelino près Lugano.

TABELLE RECAPITULATIVE

Année	Nombre d'enfants examinés	Glandes thyroïdes normales		Glandes thyroïdes hypertrophiées	
		Nombre	%	Nombre	%
1923	383	162	42,3	221	57,7
1924	375	171	45,6	204	54,4
1925	310	140	45,2	170	54,8
1926	323	146	45,2	177	54,8
1927	317	140	44,2	177	55,8
1928	322	182	56,5	140	43,5
1929	508	416	81,9	92	18,1
1930	435	386	88,7	49	11,3
1931	270	243	90,0	27	10,0
1932	270	255	94,4	15	5,6
1933	251	241	96,0	10	4,0
1934	221	215	97,3	6	2,7
1935	237	234	98,7	3	1,3
1936	212	205	96,7	7	3,3
1937	285	283	99,3	2	0,7

## Fréquence des fortes hypertrophies (gros cou)

Classes II-III et III de nos statistiques.

Année	Nombre d'enfants examinés	Nombre de thyroïdes classées II-III et III	Nombre de thyroïdes classées III	
			%	%
1923	383	24	6,24	9
1924	375	24	6,39	9
1925	310	18	5,80	4
1926	323	14	4,19	8
1927	317	17	5,86	4
1928	322	14	5,27	3
1929	508	7	1,37	0
De 1930 à 1937	212 à 435	0	0,00	0
				0,00

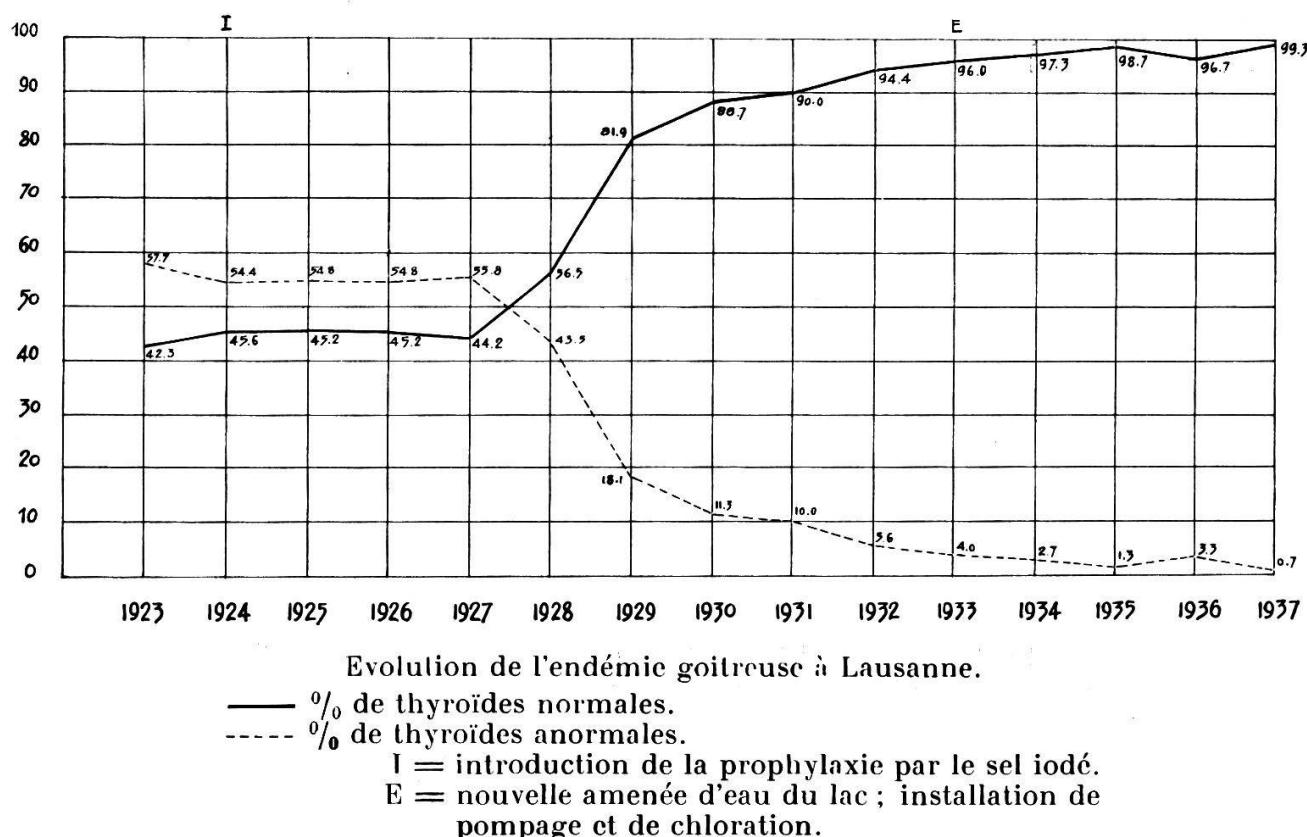
ou moins marquée; 1932 était la huitième année de la prophylaxie par le sel iodé.

D'autre part, avant l'institution de cette prophylaxie, il était assez fréquent de constater chez les enfants lausannois des « gros cou », hypertrophies marquées de la thyroïde, visibles extérieurement (chiffre III de nos tabelles). En 1926, nous avons publié une série de photographies de « gros cou »<sup>1</sup>. Dès 1929, c'est-à-dire après cinq ans de prophylaxie, on a pu constater la disparition de ces goitres que nous classions sous le chiffre III, puis ce fut dès 1933 la disparition des thyroïdes pouvant être classées dans la rubrique II-III; enfin,

<sup>1</sup> Procès-verbal déjà cité.

ces dernières années, les rares cas de thyroïdes hypertrophiées que nous pouvions déceler et classer sous les chiffres II et I-II se trouvaient chez des enfants immigrés ou n'ayant pas toujours vécu à Lausanne.

On peut donc affirmer qu'après quelques années de prophylaxie du goitre par le sel iodé, cette endémie, qui précédemment régnait chez les enfants lausannois, n'existe plus et que la dose de 5 mgr. de NaI par kg. de NaCl semble suf-

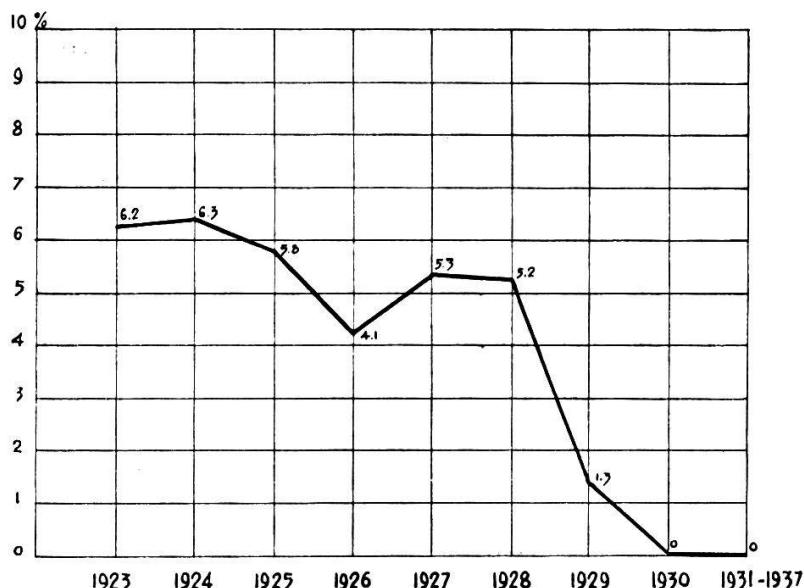


fisamment efficace. Nous insistons spécialement sur ce dernier point, d'autant plus qu'en 1926 nous doutions un peu de cette efficacité, n'ayant jusqu'alors constaté aucune régression de l'endémie.

Enfin signalons qu'en dehors de l'iode agissant comme antidote et désinfectant intestinal, d'autres facteurs ont probablement aussi contribué à la disparition de cette endémie, comme l'amélioration des conditions d'hygiène urbaine et surtout de distribution d'eau alimentaire, par exemple des sources dont l'eau n'était pas suffisamment pure ont été abandonnées et dès 1933 une station de pompage d'eau du lac, qui est ensuite filtrée et chlorée, a été mise en activité. Toutefois, la plus forte diminution de l'endémie s'est manifestée

entre 1928 et 1930, soit *avant l'entrée en fonction de cette station de pompage*.

Les statistiques et observations concernant les enfants lausannois confirment les résultats que nous avons observés chez les écoliers de la vallée de la Broye. A Lausanne, comme à Moudon, Payerne ou Avenches, aucun inconvénient n'a été signalé chez les enfants ensuite de l'adoption du sel iodé pour l'alimentation de la population et comme moyen de prophylaxie populaire.



Fréquence des fortes hypertrophies de la thyroïde (gross cou) chez les enfants de Lausanne (au total 4721 enfants examinés).

Les recherches que nous venons d'exposer permettent de conclure:

1. à la disparition de l'endémie goitreuse chez les enfants lausannois;
2. et à l'efficacité de la prophylaxie par le sel iodé à la dose de 5 mgr. de NaI par kg. de NaCl, soit la dose recommandée par la Commission fédérale du goitre.
4. **L'influence de la prophylaxie du goitre endémique par le sel iodé sur la population de la ville de Lausanne.**

#### *Introduction.*

Diverses enquêtes<sup>1</sup> nous ont permis d'établir que l'endémie goitreuse régnait à Lausanne quoique d'une façon moins

<sup>1</sup> Thèse de doctorat, Lausanne, 1913.

Fr. M. MESSERLI. — Le goitre endémique, Lausanne, 1916.

intense que dans d'autres régions de la Suisse. H. BIRCHER<sup>1</sup> avait déjà relevé 45 cas de goitre gênant ayant été cause de réforme chez les recrues de Lausanne de 1875 à 1880, ce qui représentait une proportion de 3%; en 1912<sup>2</sup>, nous constatations chez les recrues de cette ville une fréquence de 2,1% de goitres comme cause d'exemption de service militaire. Des enquêtes faites de 1923 à 1926<sup>3</sup> chez les écoliers lausannois nous avaient permis de relever que plus du 50% des enfants présentaient des thyroïdes hypertrophiées. Cette fréquence n'était certes pas aussi marquée que dans d'autres localités ou régions où nous avions eu l'occasion de faire des enquêtes, par exemple à Moudon, Payerne, Avenches<sup>4</sup>, ou à Busswill, Buetigen et Diessbach<sup>5</sup>, dans le canton de Berne; par contre la fréquence du goitre à Lausanne était approximativement la même que dans la vallée de Tavannes où nous avons décrit un foyer de goitre endémique<sup>6</sup>.

Notre devoir, comme chef des services d'hygiène de la ville de Lausanne, était d'observer quelle serait sur la population de cette cité l'influence de la prophylaxie du goitre endémique par le sel iodé, instituée en 1924 dans tout le canton de Vaud, sans en aviser le public alors qu'il fut, dans d'autres pays ou cantons, tenu au courant de l'adjonction de l'iode dans le sel de cuisine.

Le sel iodé pouvait exercer une double influence, d'une part diminuer ou éventuellement supprimer l'endémie strumeuse, qui est une manifestation d'hyperthyroïdisme, d'autre part augmenter les hyperthyroïdoses, entre autres la fréquence des cas de goitre exophthalmique ou la formation de thyrotoxicoses secondaires (adénomes toxiques) s'établissant sur des glandes altérées, comme les hypertrophies de la thyroïde ou goitres ordinaires.

Pour établir ce double contrôle, nous avions à notre disposition diverses possibilités: l'examen de groupements de la population, comme les écoliers, les jeunes sportifs, les recrues et soldats, les agents de police, les chômeurs, ainsi que l'observation de l'ensemble de la population.

<sup>1</sup> H. BIRCHER. — *Der endemische Kropf und seine Beziehung zur Taubstummheit und zum Kretinismus*, Basel, 1883.

<sup>2</sup> Thèse de doctorat.

<sup>3</sup> Rapport à la Commission fédérale du goitre: «La fréquence du goitre chez les enfants lausannois», procès-verbal de la commission, séance de 1926.

<sup>4</sup> *Revue médicale de la Suisse Romande*, № 1, 1922.

<sup>5</sup> *Revue suisse de médecine*, № 8, 1918.

<sup>6</sup> *Revue suisse de médecine*, № 13, 1914.

*Revue médicale de la Suisse Romande*, № 1, 1922.

En pratique nous avons pendant 15 ans, de 1923 à 1937, fait un contrôle annuel d'un groupe d'écoliers, suivant la cure de vacances de Vidy-Plage, établissant une statistique précise de l'état de leurs thyroïdes. C'est la seule statistique que nous avons pu faire. Par contre, nous avons observé régulièrement les thyroïdes des jeunes filles et jeunes gens dont nous assurons le contrôle médico-sportif, des recrues et soldats se présentant devant la Commission des visites sanitaires territoriale I, où depuis quinze ans nous fonctionnons comme médecin militaire, des agents de police de la ville, dont nous faisons comme médecin le recrutement ainsi que périodiquement le contrôle de l'état de santé, de même que nous avons observé les thyroïdes des chômeurs, dont nous faisons depuis 1933-1934, une fois l'an, le contrôle sanitaire.

D'autre part, de par nos fonctions, pénétrant régulièrement dans de nombreux milieux lausannois, nous avions la possibilité d'observer la population de la ville en général.

*Quelle fut l'action du sel iodé sur l'endémie goitreuse?*

Le contrôle annuel de l'état des thyroïdes des enfants lausannois suivant l'œuvre de Vidy-Plage a permis de constater après quatre années de prophylaxie par le sel iodé une diminution progressive du nombre des thyroïdes hypertrophiées; après dix ans de prophylaxie, on ne constatait plus de thyroïde hypertrophiée chez les enfants autochtones et ayant toujours vécu à Lausanne. On peut donc affirmer que l'usage du sel iodé a permis de réaliser la disparition totale de l'endémie goitreuse chez les enfants lausannois.

Nous avons fait la même observation en ce qui concerne les sportifs, jeunes gens et jeunes filles, dont nous assumons le contrôle médico-sportif; il n'est plus possible de repérer des « gros cou » chez les jeunes Lausannois, tandis que de temps en temps on en décèle chez des Confédérés; en général le volume de leur thyroïde diminue lors de leur séjour à Lausanne.

Une observation identique a été faite chez les agents de police de Lausanne, qui se recrutent dans toute la Suisse romande; les quelques agents qui lors des derniers recrutements avaient des « gros cou » (non gênants) ont vu le volume de leur cou diminuer dès la fixation de leur résidence à Lausanne.

Chez les jeunes soldats lausannois se présentant devant la Commission territoriale I de visites sanitaires, il n'est ac-

tuellement plus possible de repérer des goitres, tandis que cela était assez fréquent il y a dix à quinze ans; par contre, on sent encore de temps en temps un noyau dans la thyroïde d'un vieux landwehrien ou landsturmien; il s'agit des restes d'un goitre nodulaire datant d'avant la prophylaxie par le sel iodé.

De leur côté, les commissions de recrutement ne trouvent, depuis quelques années, plus de « gros cou » chez les jeunes recrues lausannoises.

Les registres de recrutement permettent de constater que de 1922 à 1928, sur 6007 recrues lausannoises, 1009 d'entre elles avaient des goitres, soit le 34%; ces 1004 recrues représentent 383 Vaudois dont 88 ont été exemptés pour goitres gênants et 526 Confédérés dont également 88 furent exemptés définitivement pour goitres gênants. Pour les années 1929 à 1934, sur 6235 recrues, il n'y en eut que 35 présentant des goitres, soit le 0,5%, dont 10 Vaudois avec 5 exemptions et 25 Confédérés avec 8 exemptions absolues pour goitres gênants. Les registres de recrutement ne mentionnent pas une seule recrue goitreuse à Lausanne pour les années 1935 à 1937 compris.

Lors de la dernière école de recrues d'infanterie qui eut lieu en 1937 à Lausanne, le médecin de place et le médecin d'école n'ont découvert aucun goitre à traiter, alors qu'il y a dix ans encore un fort % des recrues devaient être soumis au traitement à la iodostarine.

Quant à l'ensemble de la population, il y a lieu de distinguer d'une part les personnes qui avaient des goitres nodulaires déjà avant l'introduction du sel iodé et dont le volume de la thyroïde a en général diminué sans disparition des noyaux, et d'autre part les personnes sans hypertrophie ou avec un goitre mou, lequel a également presque toujours diminué, puis est disparu. Ainsi chez les jeunes générations, on ne remarque plus jamais aucun gros cou ou goitre, tandis qu'on rencontre encore des goitres nodulaires chez les personnes âgées qui étaient déjà adultes en 1924, possédant un goitre à noyau avant l'adjonction d'iodure de sodium au sel de cuisine.

De ce qui précède, on peut conclure que l'action du sel de cuisine iodé à la dose de 5 mgr. par kg. de NaCl a supprimé l'endémie goitreuse à Lausanne.

Les hyperthyroïdoses sont-elles plus fréquentes à Lausanne depuis qu'on y consomme du sel iodé?

Sans entrer dans des conceptions pathogéniques, rappe-

lors que dans le syndrome hyperthyroïdien ou de thyrotoxicose, on distingue deux types principaux:

1. la maladie de Basedow primitive ou goitre exophthalmique;
2. les goîtres basedowifiés ou adénomes toxiques.

Si au point de vue étiologique ces deux types peuvent être différenciés — l'hyperthyroïdisme primitif ou goître exophthalmique se déclarant en général dans des régions où ne règne pas l'endémie goitreuse, tandis que l'hyperthyroïdisme secondaire apparaît sur des glandes déjà altérées —, il n'y a entre eux pas de séparation nette quant aux lésions anatomo-pathologiques et aux manifestations cliniques ; leur thérapeutique est aussi la même.

Relevons tout d'abord que le goître exophthalmique primitif a toujours été très rare à Lausanne, que nous ne l'avons constaté que chez des immigrés l'ayant contracté lors de séjours dans d'autres pays ou régions. A ce sujet il est frappant de relever que la région du Jura et du pied du Jura, presque indemne d'endémie goitreuse, est une zone où les goîtres exophthalmiques sont assez fréquents d'après nos observations et celles de plusieurs confrères.

A-t-on remarqué à Lausanne une augmentation des cas de Basedow primitif depuis l'iodisation du sel de cuisine? Nous n'avons personnellement pas observé de pareils cas et aucun confrère ne nous en a signalé.

Quant à l'hyperthyroïdisme secondaire, d'après nos observations et les renseignements recueillis, il était exceptionnel, si ce n'est inexistant, jusqu'à la thérapie préventive du goître endémique par le sel iodé — mais il était à craindre que celle-ci provoquât des cas d'iodisme se manifestant par des thyrotoxicoses secondaires sur des goîtres existants. C'est la crainte qu'eut la Commission fédérale du goître, laquelle, sur proposition du professeur HEDINGER, décida dans sa séance du 22 septembre 1923 d'ouvrir une enquête sur les cas d'iodisme en Suisse en 1922-1924. Il résulte de cette enquête effectuée par O. STINER que le nombre des cas d'iodisme n'était pas augmenté<sup>1</sup>.

Nos observations et recherches nous ont par contre révélé à Lausanne l'apparition de quelques cas d'iodisme et de Basedow secondaire avec des symptômes plus ou moins marqués. Alors que cette affection était tout à fait inexistante avant l'usage du sel iodé, nous en avons depuis 1924 constaté trois cas chez des adultes, chez deux femmes et un homme, qui

<sup>1</sup> Enquête über Jodschädigungen in der Schweiz in den Jahren 1922/24. Compte rendu de la commission fédérale du goître, 1926.

avaient précédemment des goitres ordinaires avec des petits noyaux. Comme symptômes: tachycardie, tremblements, nervosisme. Nous leur avons conseillé l'usage de sel non iodé et, lorsque leur état serait amélioré, de chercher à s'habituer progressivement au sel iodé, ce qui a très bien réussi pour les trois cas. Depuis 1931, ils sont tous trois au régime du sel iodé intégral.

D'autre part, de 1924 à 1932, la Commission territoriale de visites sanitaires fonctionnant à Lausanne pour toute la Suisse romande a exempté neuf soldats pour Basedow secondaire léger, dont trois domiciliés à Lausanne et deux autres dans les environs immédiats. Ces chiffres sont fort minimes si l'on songe que cette commission se réunit deux fois par mois, examinant par séance en moyenne 60 soldats de tout âge et grade, mais plutôt des soldats âgés. Depuis 1932, cette commission n'a plus observé de cas de Basedow.

Les registres du Ve arrondissement militaire que nous avons consultés de 1920 à 1937 nous ont permis de relever qu'il n'y eut aucun cas de Basedow chez les jeunes gens de Lausanne passant devant la commission de recrutement; hors des écoles de recrues ayant lieu à Lausanne, le médecin de place n'a constaté aucun cas d'hyperthyroïdisme depuis l'adjonction de l'iode au sel de cuisine.

Dans le corps de police lausannois et chez les chômeurs que nous examinons périodiquement, nous n'avons également observé aucun cas d'iodisme. Il en est de même chez les enfants suivant la cure de Vidy-Plage; le Dr Wintsch, médecin des écoles, nous a signalé n'en connaître aucun cas chez les écoliers lausannois.

De ce qui précède, il ressort qu'il n'y a eu qu'un *nombre très minime de cas d'iodisme et de cas frustes de goitres exophthalmiques* coïncidant avec l'adoption de la consommation de sel iodé par toute la population lausannoise, cas qui se sont manifestés pendant une période assez courte de huit à neuf ans, soit de 1924 à 1932; on peut dès lors considérer la population autochtone hors de tout danger d'iodisme, ce dernier existant encore pour les personnes venant d'une région où règne l'endémie goitreuse.

\* \* \*

En matière de conclusion, nous constaterons avec grande satisfaction:

1. la pleine réussite de la prévention de l'endémie goitreuse par le sel iodé à la dose de 5 mgr. de NaI ou de KI par kilogramme, selon la recommandation de la Commission

fédérale du goitre, dose qu'il n'y a pas lieu d'augmenter pour ce qui concerne la région lausannoise;

2. le nombre vraiment petit des cas d'iodisme léger provoqués tout à fait passagèrement par l'usage du sel iodé; tout danger à ce sujet semble actuellement écarté, nous pensons qu'il n'y a pas lieu de craindre à Lausanne des cas nouveaux d'hyperthyroïdisme toxique, l'endémie goitreuse ayant disparu.

Ainsi est résolu partiellement le problème de la prophylaxie de l'endémie strumeuse auquel s'est surtout consacrée, depuis sa fondation, en 1922, la Commission fédérale du goitre; « partiellement », car, à part la médication préventive ou spécifique de l'iode, il y a encore lieu d'utiliser systématiquement la médication thyroïdienne lorsqu'on se trouve en présence de cas de myxœdème et de crétinisme, comme l'a toujours et très justement demandé le prof. B. GALLI-VALERIO; il y a également lieu d'accorder une attention toujours plus grande à l'amélioration des conditions d'hygiène générale et spécialement au problème du ravitaillement de nos agglomérations urbaines en eau potable, qui d'après de nombreux auteurs est fort important. A ce sujet, on ne peut que saluer l'effort fait ces dernières années par de nombreuses autorités, entre autres celles de la ville de Lausanne.

Enfin, si l'on peut envisager comme réglé le problème de la prophylaxie de cette endémie, il n'en est pas de même de celui de l'étiologie; aussi serait-il souhaitable que la Commission fédérale du goitre reprît ses études à ce sujet.

---