

农畜某些内科非传染病的 新疗法

П. А. 奥加涅夏著
張 邦 傑 譯

畜牧兽医图书出版社

原 序

苏联共产党中央委员会九月全体會議“关于繼續发展苏联农业措施”的決議是为在我国創造丰富的农产品而斗争的伟大綱領。

苏联共产党中央委员会全体會議指出农业生产方面的主要缺点之后，揭露了畜牧业落后的主要原因并拟定了消除这些原因的具体措施。

根据上述決議，必須使畜牧兽医专家們的全副力量用于规划足以保証急剧减少家畜罹病率和死亡率的畜牧兽医措施及其实施。

苏联兽医工作者应彻底改进治疗工作質量，应该在研究和应用預防措施以及新的有效疗法方面不懈地工作，以便将农畜的疾病降至最低限度。

本書供献的范围就是这些問題，同时也是埃里温畜牧兽医学院农畜內科非传染病治疗教研組研究工作的綜合。

埃里温畜牧兽医学院农畜內科非传染病治疗教研組最近几年研究出了治疗农畜疾病的一些新方法。我們多年的实际經驗証明：在阿尔明尼亚苏維埃社会主义共和国的条件之下，各种家畜死亡的巨大百分数是死于消化器官疾病、肺的疾病和泌尿器官疾病。

由于上述各器官的生理学和葯物治疗学目前在大家畜方面尚未被充分研究，并有許多矛盾的資料，所以我們决定用全面探究的方法研究消化器官、泌尿系統和肺的生理过程，确定我們这方面的知識并在这个基础上用我們提出的葯剂治疗病畜。

本書包括两部分：

1. 总論：这一部分是关于消化和泌尿系統的生理学和葯理学資

料。

2. 各論：这一部分是用我們提出的葯剂治疗消化、泌尿器官和肺的疾病的新方法。

本書实际上包括治疗教研組工作同志們十年来所完成的37篇科学著作。

目 录

原 序	1
总 論	1
关于农畜消化器官和泌尿系統的生理学与药理学問題	1
第一章 关于牛羊消化道的生理学問題	1
I、牛羊网胃、瘤胃和瓣胃运动的配合	1
II、液体和药物通过前胃的道路	11
III、飼料的进入前胃和前胃的收缩描記记录	16
IV、某些药物从牛消化道中吸收及其分解和随尿排出	26
第二章 牛羊消化道的药理学問題	38
I、給牛投药的新方法	38
II、对药物注入瓣胃时的效用的临床观察	44
一、硫酸鈉	
二、鞣酸	
三、酚酞	
III、在药物作用条件下前胃的运动	54
一、白藜蘆醇	
二、盐酸	
三、毛茛芸香碱对前胃运动的作用	
四、檳榔碱对牛羊前胃运动机能的作用	
五、酒精对前胃运动的作用	
第三章 黑石腦油制剂对农畜胃肠道的作用	84
I、黑石腦油重油对牛羊消化道的作用	87
II、黑石腦油重油对馬胃肠道机能活动的作用	95
III、去脂黑石腦油、精制黑石腦油和卡罗托黑石腦油 (Каротонафталан) 对馬胃肠道机能活动的作用	107
第四章 用于泌尿器官的药剂	133

I. 氯化钙对牛羊肾脏机能活动的作用	137
II. 醋酸钠对牛羊肾脏机能活动的作用	149
III. 氯化钡对牛排尿动作的作用	159
IV. 烏洛托品在牛羊体内的水解	165
V. 汞撒利对牛羊肾脏机能的作用	169
治疗各論	174
第一章 前胃疾病	174
I. 用紫外线治疗急性前胃弛缓	174
II. 用黑石脑油重油治疗牛羊急性臌气	178
III. 用卡罗托黑石脑油治疗前胃过满	182
第二章 胃肠疾病	187
IV. 牛急性胃肠卡他的综合疗法	187
V. 用甲基砷酸钠治疗仔猪的胃肠道炎	191
VI. 用精制黑石脑油治疗马急性胃扩张	195
VII. 用卡罗托黑石脑油治疗急性肠臌气	202
VIII. 用面包酵母治疗大肠阻塞	206
第三章 农畜支气管肺炎及其防治措施	210
IX. 用水牛的抗网状细胞毒素血清治疗牛的卡他性肺炎	214
X. 用桉树制剂治疗牛的支气管肺炎	232
XI. 静脉注射桉叶醇治疗绵羊的支气管肺炎	242
XII. 用蒂富谢卡尔 (Тифускар) 治疗羊的肺炎	249
XIII. 用桉叶醇治疗马副鼻窦和耳咽管膨部的脓性炎症	259
第四章 泌尿器官疾病	263
XIV. 用汞撒利治疗农畜水肿	263
XV. 用氯化钡治疗牛的动力性尿闭	265
XVI. 用恩沙明 (Ншамин) 治疗牛的肾炎和排尿道炎	268
第五章 农畜饲料中毒	276
XVII. 牛棉子餅中毒的治疗	276
XVIII. 馬兔絲子中毒及其防治措施	290
参考文献	302

总 論

关于农畜消化器官和泌尿系統的 生理学与藥理學問題

第一章 关于牛羊消化道的生理學問題

苏联的生物科学，尤其是生理学和治療学，成就极大；但农畜生理学和治療学尚未达到应有的水平。消化道机能活动的研究不够深入，为其重要缺陷。

消化器官各部分在其空虚和充滿状态下的生理过程的研究、神經系統的新的便宜國藥的藥效的确定、农畜发病論的确定和疾病的早期診斷是畜牧兽医实践方面的重要創举，并提出任务：寻求最好的飼养方法与胃腸疾病治療和預防方法以及寻求最好的疾病鑑別診斷方法。

与此相适应，埃里溫畜牧兽医学院农畜內科非傳染病治療教研組担负起一种任务：查明牛羊和馬的消化道的某些生理和病理的过程的特性。我們不希望用十年工作过程中所得到的全部胃蠕動描記、瘤胃蠕動描記和网胃蠕動描記等詳細研究資料（有 600 件）来充斥本書，仅簡要述之。

审定消化道的生理机能的資料以后，我們自然轉向作用于农畜胃腸道的若干常用藥物的試驗和檢定。由于这样对待研究工作，我們得以发现若干疾病的新療法。

I、牛羊网胃、瘤胃和瓣胃运动的配合

如众所周知，我們在前胃——瘤胃、网胃和瓣胃——的粘膜炎中未

看到制造对进入的食物能起发酵作用的消化液的腺体。由此我們可得出結論：在反芻兽前胃中，食物在积极消化方面不起多少显著作用。但是前胃各部的存在使我們看出它們的存在并不是偶然的。实际上我們家畜的远祖几乎只用粗飼料、非精料来維持生命，所以前胃乃系对周围环境的自然适应。

然而不能說前胃在家畜的消化过程中不起任何作用。姑且不論前胃的各部分都重要地参与着食物的机械处理，它們彷彿是口腔整个机能的延續，由于其中剧烈发展的細菌过程，它們在頗大的程度上执行食物化学处理的功能；細菌过程引起某些物質如难受酵素影响的纖維素的崩解；但其消化作用并不限于此；虽前胃粘膜不能制造含有酵素的消化液，我們与发酵过程同时还看见酶化过程。酵素与潮湿的植物性飼料一併进入前胃，另一方面酵素出现于細菌生命活动的过程中。阿克辛諾娃（Аксенова）認為由于所謂逆排作用，酵素和眞胃内容物一併出现于前胃中，这种意见被拜布尔嘉（Байбуртян）最近的研究駁倒了。

前胃，尤其是其各部分，的生理学問題，在收縮的特殊规律方面迄今研究得尚不足，并且关于这个問題也有許多矛盾資料。兽医高級学校、科学研究所和个别的医学机关所完成的片断的无系統的工作，基本上不可能概括資料和綜合牛羊前胃中的各种过程成为統一的整体。

现今在家畜前胃生理方面的工作中，挨里温畜牧兽医学院治疗教研組特別注意到一些研究牛羊正常消化的問題。

就試驗药剂对机体的影响方面來說，前胃正常收縮問題的研究，使我們掌握了有力的武器，并使我們可能严密控制家畜机体以便提高其生产力，提高其对胃肠及其他疾病的抵抗力。許多苏联研究者十分正确地指出：反芻家畜多室胃的运动活动完全不同于其他家畜单室胃的运动活动。

最近几年在某种程度上确定了反芻兽胃的各部的相互联系。有些

作者認為这种相互联系是以前胃充滿为先决条件。按克里尼慈 (Кри-
ницын) 的資料, 反芻兽多室胃各部之間的相互联系仅在絕食时才能
清楚地显示出来, 但如食物从外面进入胃中, 前胃各部間的收縮次序
即被扰乱了。克里尼慈做出結論: 采食期中的食物, 是兴奋剂, 可胜
过发生于局部自主中枢的一般兴奋波, 从而改变反芻兽胃的各部的运
动。

許多人認為: 任何起直接作用的兴奋剂都能影响反芻兽多室胃各
部的运动机制, 同时兴奋剂的理化性質具有重要意义。4 室胃的特殊的
協調特点、相互联系和运动活动, 無論在家畜飢餓状态时期, 或者
采食以后, 都提出关于研究神經系对反芻兽复胃的运动影响問題 (赫
魯次基—Хруцкий)。

网胃的运动 网胃的收縮机制, 近来已相当詳細地研究过了, 但
用屠宰的綿羊所做者最多。盖尔杜格 (Гартунг)、艾連别尔 格 尔
(Элленбергер)、馬夏尔 (Маршалл) 用 电 流 刺 激 已 屠 宰 綿 羊 的
迷走神經, 并引起网胃不规律的波状运动。曼高尔德 (Мангольд) 分
析自己的試驗, 得出結論: 用电流直接刺激时, 网胃发生痙攣性的收
縮, 但維斯德 (Вестер) 却否認网胃的誘起痙攣, 他認為网胃的肌
肉, 因有象心脏节律收縮那样的反射期, 不能发生痙攣状态。网胃的
自发性周期收縮在双相型上, 是非常特出的, 这种情况首先是由維斯
德在乳牛方面經瘤胃瘻管用手触診及借描記記錄确定的。維 斯 德 認
为: 蠕动收縮較第二个收縮——逆蠕动收縮为弱。然而契芭和西吉格
列尔 (Чена和Штиглер) 的 X 射綫检查未能証实关于网胃运动的蠕动
性質的預測。

綿羊网胃的节律收縮已由苏联学者詳細研究过了。恩·阿·鮑包
夫 (Н. А. Попов)、恩·佛·鮑包夫 (Н. Ф. Попов)、阿·阿·顧德里亚
夫柴夫 (А. А. Кудрявцев)、赫雷斯道佛洛夫 (Христофоров)、克拉
苏斯基 (Красусский) 等及时地瞭解了网胃的运动机制問題; 他們借

X射綫螢光板上网胃运动的记录，能在某些葯物作用的条件下，証明网胃运动的特性。

瘤胃运动的特性 瘤胃的运动可用触診、由食管听診和視診方法进行研究，但最好用描記记录法。我們用柔軟咽探管而无手朮干預记录了瘤胃运动，方法頗为簡易。此外，用手朮剖开腹腔之后，可直接观察瘤胃的运动，也可用X射綫和照相进行观察。許多研究者認為前胃上装置瘻管可抑制其运动。西达尔佛尔斯（Штальфорс）当时曾报导过給一个乳牛装上瘻管之后前胃机能扰乱的情况，这个乳牛在手朮之后的第一个星期发生瘤胃运动減弱及消化扰乱。在眞胃上装上瘻管也看到同样的情况。

我們多年的实验推翻了手朮干預能減弱前胃运动的論点。用柔軟鼻咽探管（无手朮干預）所做的瘤胃描記记录与用安装慢性瘻管所做的毫无区别。

維斯德也否認这种論点；他指出：并非所有的前胃手朮都影响其机能。

最近几年的文献資料（維斯德、曼高尔德等）不能供給我們瘤胃运动的多少客观指标。关于这个問題我們苏联学者們引証了一些多少令人滿意的資料。維斯德在內腔鏡檢时发现两个紧接着的瘤胃收縮中，第一个較第二个弱一些（网胃收縮时也是同样的）。

維斯德的試驗多半是幼畜方面的。

曼高尔德引証了一些能表明每五分鐘內瘤胃运动情况的图表。按他的說法，瘤胃的收縮次数于五分鐘內似乎能达到10—15，我們推翻了这种說法。

瓣胃的运动 关于瓣胃运动的資料，迄今还不很多，契芭和西吉格列尔在X射綫螢光板上一次也未能看到山羊的瓣胃运动，虽然瓣胃是常常看得很清楚的。

維斯德做了較詳細的研究。他曾看到收縮波由食管沟也传入瓣胃。

内腔镜检查时維斯德却未看到收缩，但用手指感到了收缩。他曾看到：当描记记录时首先瓣胃颈收缩，然后为前庭，最后为瓣胃体和底(Мо-стник)；如瘤胃的逆收缩波达到其前部，则第二收缩波即传过瘤胃。此波力量较小但却延长。因第二收缩波来临，瓣胃胃底即剧烈紧压瓣胃内容物，然后瓣胃即舒张。为了记录这些因素，維斯德曾将一个装满水银的橡皮球送入瓣胃中，橡皮球用橡皮管连于记纹鼓浮笔上。这样确定前胃的运动之后，他确信有发生于网胃并经过瘤胃的收缩波存在。内腔镜检查时，这些蠕动和逆蠕动收缩看得很清楚。

记录瓣胃的运动最好用空橡皮球。观察时所得的曲线证明：逆蠕动收缩波亦扩散至瓣胃上。

維斯德根据活体解剖试验查明：瓣胃收缩时，还有第三个收缩，它是由于瓣胃自下而上的逆蠕动收缩而发生的。

真胃的运动机能 关于真胃的运动机能和协同收缩，到目前为止，与前胃其他各部比较，仅有一些片断的指示。许多人观察到，甚至网胃的剧烈的自发的运动亦不同时伴发真胃的任何收缩；真胃和其他各胃的节律之间看不出有任何联系。其次維斯德指出：网胃、瓣胃和真胃的收缩是迷走神经的兴奋引起的，根据他的观察，这些收缩在一个和另一个的不同的时间关系上进行着。按阿盖然扬(Агаджанян)的意见，真胃的运动机能是和前胃的运动机能及真胃的分泌活动密切地联系着的。

研究前胃机能活动的方法 测定前胃各部工作性质和查明其生理收缩规律的可能性的一个重要问题之一是工作方法，即如何对待家畜，如何施行前胃的手术以便不破坏其正常机能，以及如何正确地测定收缩的相互联系等。

大家知道巴甫洛夫多重视方法，我们在实践中确信：新的方法常使可能得出新的科学结论。

巴甫洛夫写道：“无怪乎常这样说，科学是随着研究方法所获得的成就而向前推进的。每当研究方法向前迈进一步，我们仿佛就提高

一步，随之在我們面前也就开展了一个充滿种种新鮮事物的更广闊的远景”。

我們并未对前胃沒有很好地发育起来的犏牛（到目前为止，許多学者的研究，仅限于犏牛），而是对三岁和三岁以上的大家畜进行了观察。我們拥有28头試驗乳牛和公牛。用油餅、麸皮、干草和莢壳喂养；精确地給予飼料——数量根据活重計算。我們也进行了飼料检查。

我們装置了瘤胃、网胃和真胃瘻管，全部的手朮是在外科教研組由作者和副教授牟·牟·列奥諾夫（М. М. Леонов）做的。

試驗組中有四头乳牛无瘤胃瘻管，給它們經鼻孔送入帶有小橡皮球的柔軟鼻食管探管，橡皮球是我們为了网胃的描記做的。

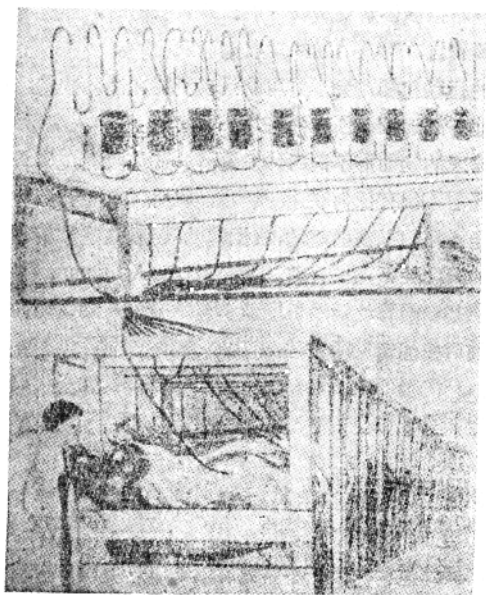


图 1. 前胃收縮的描記。

瘤胃收缩的描记是按普通方法（恩·佛·鲍包夫、维斯德等）进行的。

将做成橡皮球状的外科手套掌部经瘻管孔送入瘤胃，借橡皮管与水测压器相沟通，后者用同样的空气传递装置与馬雷式气鼓相連。

試驗期間所有的試驗家畜置于舒适的宽大的畜架中并很安靜。架子設于診療院的教練场中第一层楼上。为了避免家畜的反射兴奋，瘤胃描記在教練场上面第二层楼的单独房間内进行；由該处經天花板上开的孔引出連接瘤胃和真胃中的橡皮球的粗橡皮管与馬雷式气鼓相連。

記錄总是在同一時間——給予晚間日粮后 13 小时——开始，这是从这样一些想法出发：“飢餓”的前胃是在“弛緩”状态中。此外，曾在飼喂时进行过研究，为的是确定采食时的正常收缩。

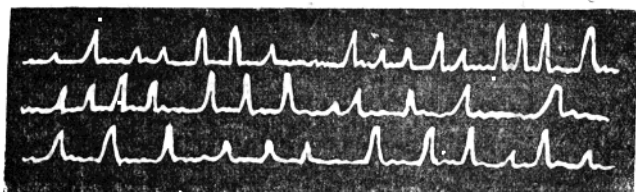


图2. 試驗母犍的瘤胃描記图。

茲引証我們自己在牛羊前胃各部的机能活动方面的观察及其运动性質方面的观察如下。

为了闡明前胃的正常工作，茲引証試驗母犍的瘤胃描記图（图 2）。

在上述瘤胃描記图上可以看出大的和小的瘤胃收缩波。大收缩波和瘤胃逆蠕动收缩符合，这一点我們是用听診食管的方法检查过的；小收缩波表明蠕动收缩，而且有不大的時間間隔；紧接着蠕动波即来逆蠕动波，两个蠕动收缩之后即来 1—2 个逆蠕动收缩。此后又来一个蠕动收缩。因此这个犍牛的蠕动和逆蠕动收缩的相互交替是不均衡

的。数小时内收缩可能有任一方面的变化。也有这样的情况：紧随蠕动和逆蠕动之后出现4—5个逆蠕动和蠕动收缩。

在收缩间隔的均匀性方面，我们的资料与维斯德的不相符合。但是由于确定这样的事实：第一个收缩较第二个收缩弱一些（第一个维斯德认为是蠕动波，而第二个——逆蠕动波），所以我们的资料是完全一致的。然而我们不能同意维斯德说的：逆蠕动收缩时总看不到噎气，因为在我們全部的試驗和观察中，照例噎气是与瘤胃的逆蠕动收缩一致的。

在我們的試驗中，有一个家畜它的瘤胃的一个逆蠕动收缩伴有2—3个蠕动收缩；另一个家畜我們发现完全不同的情况：紧接着一个逆蠕动收缩之后，我們看到一个蠕动收缩，此后又重新开始一个逆蠕动收缩。这个家畜的这种均衡的收缩几乎具有經常性。

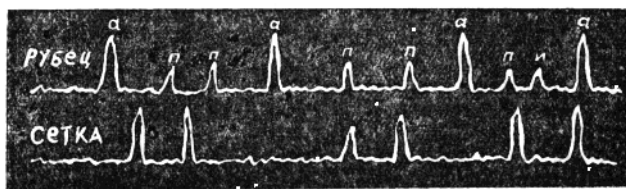


图3. “雪芙”乳牛瘤胃网胃描记图。

Рубец(瘤胃); Сетка(网胃)。

维斯德证实：在家畜反刍时瘤胃收缩略快，同时保持着其蠕动和逆蠕动的节律性。我們在我們的試驗中也看到这种情况，但并非在所有的场合都是这样。

这样一来就难以确定蠕动波和逆蠕动波之间的收缩力量的差别。维斯德认为这种情况是病理的；我們可以肯定：日常的临床检查証明我們的試驗家畜未表现任何可见的异常现象。

一个試驗乳牛的瘤胃收缩表明了特殊的个体——在曲线上我們看不出蠕动波和逆蠕动波的规律的交替；逆蠕动收缩常常一个接一个地

有5次之多，并且在小的間隔之后又行重复。

現在我們看看試驗乳牛“雪芙”的瘤胃和网胃描記图。除瘤胃瘻管之外，我們經鼻孔送入柔軟鼻咽管；由于周期性吹气，家畜吞下了橡皮球。后者进入网胃（多次检查并經瘤胃上开的小窗触診，我們确信橡皮球真正进入网胃）。所得结果见于上述瘤胃网胃描記图（图3）。

上述曲綫的第一列表示瘤胃的运动，下面的一列——网胃的运动。第一列曲綫中我們看一些单独的高波，間隔之中为均匀的收縮；高波常与家畜的噎气一致。曲綫上蠕动运动表有字母“п”，逆蠕动表有字母“а”。

此处我們发现：这个家畜蠕动收縮較多，逆蠕动收縮較少，这我們在以前的試驗中未能记录。下面即第二列曲綫表示网胃的逆蠕动收縮，这些收縮照例总是和瘤胃的蠕动一致。

借瘤胃上开的小窗我們确定了：瘤胃蠕动收縮时，瓣胃胃底处于休息状态，相反的在瘤胃逆蠕动收縮时，它开张着并做向瓣胃方面的吞嚥动作；在网胃逆蠕动收縮时看不到这种情况。

維斯德的意见，瓣胃頸部首先收縮，然后为胃前庭，最后为瓣胃体和胃底。如瘤胃收縮的逆蠕动波达到前部，那末第二个收縮波即沿瘤胃通过。后者較弱而长。随着这第二个收縮波的通过，瓣胃胃底强烈地紧压着瓣胃的内容物。此后瓣胃立即舒张。我們在自己試驗中确信瘤胃蠕动时瓣胃胃底剧烈紧縮，相反地在逆蠕动收縮时則扩张。

其余試驗，因几乎相等，故未引証。

测定了前胃各部（瘤胃、网胃和瓣胃）机能的相互联系之后，我們曾抱定目的查明真胃的分泌和运动机能与前胃运动机能的相互联系。为此，格·木·阿盖然扬（Г. М. Агаджанян）副教授給4个試驗家畜（牛）做了瘤胃和真胃瘻管，約20天伤口癒合之后，繼續对4个有慢性瘻管的畜进行試驗。

记录瘤胃和真胃的运动，并同时檢驗游离盐酸、結合盐酸和总盐

酸。

阿盖然扬确定：牛的游离盐酸为 15—32 单位，总盐酸为 55—87 单位。

我們的試驗証明：前胃的运动机能和真胃的分泌与运动机能是密切联系着的。

当瘤胃的收縮加强时，真胃的分泌机能亦加强。一些家畜的游离盐酸增多，而另一些則减少。我們認為这是由于家畜的个体特性和神經类型的緣故。

在瘤胃收縮微弱时，我們曾看到完全相反的情况。例如，2 号試驗家畜我們看到前胃弛緩。游离盐酸量达 3—4 单位，盐酸总量达 30—34。

反芻时我們确定了盐酸方面相当有趣的情况。

反芻的初期，游离盐酸和总酸度都有增多的傾向，反芻的中期它們劇烈增加，反芻的末期稍为减少，以后則趋于正常。

瘤胃的收縮随着游离盐酸和总盐酸的升高与降低而规律地变化着。

我們應該指出：反芻时食物由真胃排入肠道减少，这是由于真胃中酸性增高的緣故。

反芻后 10—15 分鐘，食物活跃地由真胃排入肠道。

根据这些試驗我們得出結論：前胃的运动机能决定于真胃的分泌和运动机能。而真胃的分泌和运动机能亦与前胃的运动机能密切地联系着。

这样一来，前胃的运动机能不能脱离真胃的分泌机能，反之亦然。这完全符合巴甫洛夫学說的精神，因为这些过程和整个机体的調节器官——中枢神經系統联系着。

根据上述試驗我們得出下列結論：

1. 瘤胃收縮之間的均勻的間隔，照例伴有嗝气。

2. 瘤胃的逆蠕动收缩也总伴有暖气。
3. 一小时内暖气数为60—70。
4. 反刍时，并非所有的家畜都保持着瘤胃蠕动与逆蠕动的力量和加速。
5. 瘤胃蠕动收缩时，瓣胃胃底处于休息状态中。
6. 瘤胃逆蠕动收缩时，瓣胃胃底开张并发生吞嚥动作。
7. 网胃的逆蠕动收缩常与瘤胃的蠕动符合。
8. 柔软鼻咽管是记录网胃运动的良好工具。
9. 真胃的分泌机能和前胃的运动机能密切地联系着。
10. 空腹牛羊的游离盐酸平均为15—27单位，总盐酸55—81。
11. 前胃弛缓时游离盐酸和总盐酸急剧减少。
12. 反刍时游离盐酸和总盐酸急剧增加，同时食物停止由真胃排入肠道。

II、液体和药物通过前胃的道路

牛羊的食管与其他家畜不同，大家都知道它是由横纹肌构成的，虽然也有关于有平滑肌存在的资料。

许多研究者认为：食管进入瘤胃的前庭即告终止。维斯德否认这种说法，他证实食管开口于网胃。

网胃在舒张的状态中，状如扁平的橡皮球。它位于身体的中线，主端紧接横隔膜并与肝脏接触，有时与脾脏接触；其基部有食管的延长部分，状如半槽，这就是所谓食管沟，它由贲门通向位于网胃和食管之间的孔。

食管沟被围以长枕状的纵缘——唇，由于唇的螺旋样排列，它形成一个伸长的螺旋状的弯曲。唇之间为食管沟底。根据许多研究者之资料，唇的配列是这样的：沟的上部可分为左前与右后两部分。向下这两部即交叉，因此当其收缩时食管沟完全合拢，这样食管沟就变成

相对合闭的管子。然而維斯德否認食管沟的螺旋形，同时声明在空胃中食管沟的位置是垂直的，至于胃不空时，则稍斜向右向下。

成年反刍兽的瘤胃是前胃中最大而容量也最大的部分。它表现出巨大发育了的、侧面紧挨着的双囊，双囊几乎充满腹腔下 $\frac{1}{3}$ ；整个左半，由横隔膜伸至骨盆。两侧有沟分瘤胃为左——上和右——下诸囊；此外各囊的后端尚有盲囊，即所谓终囊。有些解剖学家，除此后盲囊之外，尚分有前盲囊——始盲囊。关于这个问题我们未看到研究者的一致意见。

反刍家畜的瓣胃如球形，位于左膈下区。接近其下缘有通入网胃的所谓瓣胃的前孔和通入真胃的所谓瓣胃的后孔。

瓣胃的下缘没有瓣叶。前胃之后为真胃，它是真正的胃。真胃紧贴瓣胃并为生产酵素的器官；它借瓣真孔而与瓣胃联系着，经此孔食物直接由瓣胃进入真胃中。

液体通过前胃的道路目前是重要的理论的、尤其是实际的有趣问题。为了回答这个问题，做了许多试验，但研究者所得的资料却极不相同。

国外的学者吉结曼（Тидеман）、格莫林（Гмелин）、戴别依顿（Дайбейтон）等，研究这问题时的观点不正确。他们企图以口服染液查明液体通过前胃的道路，此后即屠宰家畜寻找前胃各部中吞下的液体达到的部位。这些学者没有考虑到，口服液体自前胃的一部流入另一部几分钟就够了。此外，家畜屠宰之后前胃肌肉即丧失收缩能力。

由文献中得悉：吞饮的液体流入前胃各部。爱林别格尔认为授予的液体有时仅进入瘤胃，有时进入瘤胃和网胃，而常常进入前胃各部。按他的意见，如瘤胃内容物很干并且不很碎的话，那末液体可能停于网胃和瘤胃中，相反地如内容物很碎而且瘤胃充满的话，那末液体就流于前胃的其余各部中。恩·佛·鲍包夫教授引证了完全相反的资