Zeitschrift: Das Rote Kreuz : offizielles Organ des Schweizerischen Centralvereins vom Roten Kreuz, des Schweiz. Militärsanitätsvereins und des Samariterbundes

Herausgeber: Schweizerischer Centralverein vom Roten Kreuz

Band: 44 (1936)

Heft: 3

Artikel: Über das Sodbrennen

Autor: Pal, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-973287

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: 06.08.2025

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

Ueber das Sodbrennen.

Von Universitätsprofessor Dr. *J. Pal.*

Der Gegenstand meines Vortrages dürfte vornehmlich diejenigen interessieren, die mit Magenbeschwerden zu tun haben. Meine Ausführungen wenden sich aber nicht zuletzt an alle, die Jugendliche erziehen. Sie sollen sie belehren, dass richtig essen vor Beschwerden im späteren Alter schützt, die das Behagen nach den Mahlzeiten beeinträchtigen und später die Quelle von ernsten Störungen werden können.

Das Sodbrennen ist ein weit verbreitetes Uebel. In manchen Ländern geht das so weit, dass man von einer Volkskrankheit sprechen kann. Im besondern ist das in Amerika der Fall, wo, wie man behauptet, jeder dritte bis vierte Mann an «heart burn» (Herzbrennen), wie es dort genannt wird, leidet. Trotz der Häufigkeit dieser Beschwerden ist man über ihre Grundlagen nicht klar geworden. Zahlreich sind die Annahmen, die über das Entstehen des Sodbrennens vorgebracht wurden. Sie enthalten viel Richtiges und Wertvolles, ohne eine befriedigende Lösung gebracht zu haben. Eine solche ist nur dann gegeben, wenn sie allen Anforderungen entspricht. Die Lösung dieser verwickelten Angelegenheit will ich Ihnen heute auseinandersetzen. Sie ist das Ergebnis Jahrzehnte hindurch geführter Untersuchungen, die den innern Zusammenhang der beim Sodbrennen auftauchenden Ereignisse klären und eine ursächliche Bekämpfung des Leidens in die Wege leiten.

Um uns über das Sodbrennen zu verständigen, müssen wir vor allem den Begriff genau umschreiben. Sodbrennen ist ein brennendes Gefühl, das am Ausgang der Speiseröhre, am Magenmund (Cardia), seinen Sitz hat und dadurch ausgelöst wird, dass Mageninhalt in die Speiseröhre zurücktritt. Die Speiseröhre hat dort, wo sie in den Magen mündet, eine Sperrvorrichtung, einen Verschluss, der von Muskeln bzw. von ihren Nerven behütet wird. Der Verschluss ist so eingerichtet, dass er beim Schlucken sich öffnet. Für den Rücktritt von Mageninhalt ist er gesperrt, es sei denn, dass ein besonderer, z. B. gärender Inhalt seine Rückbeförderung erzwingt. Ein solches Ereignis kann bei jedem Menschen nach einer ungewöhnlichen oder nicht vertragenen Nahrungsaufnahme sich einstellen und auch mit den Zeichen des Sodbrennens einhergehen. Nicht von diesem gelegentlichen Sodbrennen, sondern von dem immer wiederkehrenden, gewohnheitsmässigen oder habituellen Sodbrennen ist hier die Rede.

Da bei dem Sodbrennen immerhin Bestandteile des Mageninhaltes, wenn auch meist nur geringe, in die Speiseröhre zurückgelangen, so ist daraus zu ersehen, dass bei den betroffenen Personen der Magenmund nicht vollkommen geschlossen ist. Die hier eingetretenen Substanzen üben je nach ihrer Beschaffenheit einen Reiz aus, der auch zu heftigem Schmerz mit Ausstrahlungen in den Rücken, selbst in die Zähne ausarten kann. Zunächst kommt es aber, wie das leicht nachweisbar ist, zu einem Krampf am Magenmund, der eine aufsteigende, also eine rückläufige Welle in der Speiseröhre auslöst. Dieser Vorgang, der mit der Zeit eine besondere Empfindlichkeit des Speiseröhrenausganges hervorruft, lässt schon in den leichten Fällen den Geschmack der eingetretenen

Substanz an den Rachen gelangen. Dieser Geschmack, der da auftaucht, ist durchaus nicht immer ein saurer, er ist oft bitter oder entspricht nur der vorausgegangenen Nahrung.

Es ist zufolge aller Erfahrung klar, dass nicht jedermann die Eignung zum Sodbrennen hat, und zwar schon deshalb nicht, weil doch der Magenmund normalerweise geschlossen und vom Magen aus nicht leicht durchlässig ist.

Es musste daher zunächst untersucht werden, wie es zu der häufigen Schliessungsschwäche am Speiseröhrenende kommt.

In meinen Erhebungen über die Vorgeschichte des Leidens habe ich gefunden, dass die Hauptmasse der in Betracht kommenden Personen ihre Nahrung nicht regelrecht kaut, sondern ungekaute grosse Bissen verschlingt und ebenso die Getränke heruntergiesst. Die Gründe für diese Art zu essen liegen in gewohnter, mitunter durch Heisshunger, mitunter aus Mangel an Zeit bedingter Hast. Nicht selten und schon im mittleren Alter ist ein schadhaftes Gebiss, namentlich das Fehlen der Mahlzähne, das das Kauen unmöglich macht, die eigentliche Ursache des unrichtigen Essens.

Die Folgen dieser Art der Nahrungsaufnahme sind Dehnung der Speiseröhre und insbesondere der Enge am Magenmund. Auf diesem Wege entwikkelt sich mit der Zeit eine Schwäche der Schliessmuskeln an dieser Stelle, in weiterer Folge kann eine Erschlaffung eintreten, die dann einen ständigen Zustand bedeutet. Dem ist hinzuzufügen, dass auch nur eine Zeitlang geübtes mangelhaftes Zerkleinern der festen Nahrung genügt, um die Sperre an der Speiseröhre dauernd zu schädigen. Oftmals leugnen die Kranken, dass sie hastig essen oder lange Zeit so gegessen haben, oder sind sich dessen gar nicht bewusst. Es lässt sich das durch genauere Nachforschungen meist richtigstellen.

Ausser den geschilderten Aenderungen des Verschlusses durch Dehnung gibt es auch noch eine unerwünschte Oeffnung des Magenmundes unter gewissen nervösen Erregungen. Sie können seelischen Ursprunges sein, sie können auch vom Magen ausgehen, aber auch von andern Ursachen, z. B. von erkrankten Mandeln. Die beiden Ursachen, die zur Störung der Sperre führen, können bei derselben Person vorliegen.

Mit der Feststellung, dass die Sperre am Magenmund unter gewissen Bedingungen nicht hält, war es selbstverständlich geworden, dass nicht jedermann Sodbrennen bekommt, nicht aber, warum in der Regel Männer und nur selten Frauen an Sodbrennen zu leiden pflegen. Diese Frage, die bisher unbeantwortet blieb, ist leicht zu erledigen. Die Schwäche der Sperre am Magenmund kann das Zustandekommen des Sodbrennens allein nicht entscheiden. Es muss eine weitere Bedingung erfüllt sein. Der Mageninhalt muss an den Magenmund herankommen. In dieser Beziehung liegen die Verhältnisse bei verschiedenen Personen nicht immer gleich. Es hängt das nämlich mit der Lage des Magens zusammen. Ueber diese Dinge sind wir durch die Röntgendurchleuchtung genauer unterrichtet worden. Der Magen nimmt, so zeigen es die Grenzformen, entweder eine Schräglage ein oder er befindet sich in einer sogenannten senkrechten Stellung. Es gibt natürlich auch Zwischenstellungen und die Lage kann auch unter Umständen wechseln.

Bei der Schräglage liegt der Ausgang des Magens, der Pförtner, hoch, und der Mageninhalt kann leicht an den Magenmund heran, da auch der unterste Punkt des Magens sich entsprechend hoch befindet. Ganz anders sind die Verhältnisse bei der senkrechten Stellung. Hier liegt der Pförtner tief und der Mageninhalt befindet sich, wie auch bei jedem erschlafften Magen, tief unten wie in einem Sack. Der Mageninhalt kann da nicht leicht an den Ausgang der Speiseröhre heran, und sogar nur ausnahmsweise bei einer Ueberfüllung des Magens mit Nahrung. Darin ist die Erklärung gelegen, warum in der Regel Männer und nur selten Frauen an Sodbrennen leiden. Die Männer haben nämlich gewöhnlich eine Schräglage des Magens, die Frauen die senkrechte Stellung und überdies oft eine Magensenkung. Wird durch Veränderungen an Bauchinhalt der Magen vorübergehend oder dauernd hinaufgeschoben, so kann auch bei sonst senkrechter Stellung, sobald die andern Bedingungen vorhanden sind, Sodbrennen auftreten. Beiläufig bemerkt, gibt es ohne Mageninhalt kein Sodbrennen.

Menschen, die an gewohnheitsmässigem Sodbrennen leiden, haben eine weitere auffällige Erscheinung: das Aufstossen von Luft. Dieses Aufstossen ist vielfach als die eigentliche Ursache des Sodbrennens angesehen worden. Dem ist nicht so. Das Aufstossen von Luft ist nur die Folge eines überflüssigen Luftgehaltes des Magens, wobei es auch zu beträchtlicher Spannung in diesem Organe kommen kann, wenn der Kranke es nicht lernt, die Luft rechtzeitig herauszubringen. Im jugendlichen Alter wird eine selbst ansehnliche Spannung im Magen kaum empfunden und mag lange eine harmlose Sache bleiben. Mit fortschreitendem Alter kann sie aber Anlass zu ernsten Beschwerden geben, da sie durch Hinaufschieben des Zwerchfelles die Arbeit der Lungen und des Herzens zu erschweren vermag. Die richtige Beurteilung dieser Verhältnisse ist von Belang, weil ihre Nichtbeachtung zur Ueberschätzung von Krankheitserscheinungen führen kann. Manche ernst aussehende Zustände lösen sich geradezu in Wohlgefallen auf, sobald diese Grundlage erkannt ist.

Die Luftspannung, die ich hier meine, ist nicht gleichbedeutend mit einer Neurose, die darin besteht, dass leer geschluckt wird, und die «Aerophagie» genannt wird. Sie wurde von den Franzosen beschrieben und wurde auch als die Ursache des Luftgehaltes des Magens überhaupt und auch der Magenspannung in den hier herangezogenen Fällen angenommen. Das trifft nicht zu und diese Annahme hat die Klarlegung dieser Zustände gestört.

Die Luftansammlung ist nicht die Ursache des Sodbrennens, hat aber in der Frage eine besondere Bedeutung. Sie bietet einen weiteren Beleg dafür, dass der Magenmund nicht ordentlich gesperrt ist und der Magen durch seine Einstellung mit Hilfe der Atembewegung, wie ein Ballon, Luft durch die Speiseröhre aufzusaugen vermag. Das geschieht gewöhnlich während der Verdauung. Die normale Sperre am Magenmund gestattet den Lufteintritt nicht. Ein Teil der Magenluft kommt allerdings schon mit der Nahrung in den Magen. Das ist besonders bei der geschilderten Art des Essens und des Trinkens der Fall. Grosse Bissen treiben Luft vor sich her und durch das Nachwürgen kommt noch Luft dazu. Beim hastigen Trinken wird sehr viel Luft mitgerissen. Ueberdies kann der Gasgehalt des Magens

durch Trinken von kohlensäurehaltigen Getränken, die doch gewöhnlich geeist sind und daher einen hohen Kohlensäuregehalt bewahren, beträchtlich gesteigert werden.

Von jeher wird eigentlich der Säuregehalt des Magensaftes als eine Hauptursache des Sodbrennens angesehen. Auch nachdem man die Salzsäuremengen im Magen bestimmen gelernt hat, hat man lange Zeit geglaubt, dass das Sodbrennen einer erhöhten Salzsäureausscheidung zuzuschreiben ist. Es ist zwar richtig, dass Personen mit hohen Salzsäurewerten besonders häufig an Sodbrennen leiden. Allein es haben auch Menschen mit sehr hohem Salzsäuregehalt ihres Magensaftes oft kein Sodbrennen und anderseits ist Sodbrennen bei säurefreiem Magensaft zu finden und unabhängig von der Art der genossenen Speisen. Es ist also nicht die Säure im Magen die Ursache, sondern die angeführten anderen Momente sind es, die das Zustandekommen des Sodbrennens entscheiden. Die erhöhte Magensäure ist ebensowenig die eigentliche Ursache des Sodbrennens wie irgendein organisches Magenleiden.

Durch die Art des unrichtigen Essens nützen die rasch essenden Menschen nicht nur ihre Speiseröhre ab. Sie schädigen gleichzeitig die Magenschleimhaut derart, dass sie überempfindlich wird. Diese Ueberempfindlichkeit ist eine besondere für gewisse Substanzen, wie unter anderem für die Säure des Weissweines, für Gewürze, Backwerk, Kaffee und auch für geschluckten Tabakrauch, so dass nach der Einführung dieser Dinge in den Magen das Sodbrennen regelmässig und besonders heftig sich einstellt. Durch diese Reizung der Magenschleimhaut treten weitere Erscheinungen hinzu, die das Zustandekommen des Sodbrennens besonders fördern. Die Bewegung des Magens wird gehemmt und die Weiterbeförderung seines Inhaltes noch dadurch gestört, dass die Durchlässigkeit des Pförtners herabgesetzt ist und zeitweilig gesperrt sein kann.

Es beleuchtet den wesentlichen Anteil der Magenmuskeln an diesen Vorgängen, dass im Fieber das Sodbrennen meist wegfällt, und zwar auch dann, wenn die gleiche Nahrung genommen wird, die sonst von Sodbrennen begleitet ist. Das Fieber entspannt nämlich die Muskeln.

Die erwähnten Reize können sich auch in einer örtlichen Empfindung im Magen melden. Das ist das Magenbrennen. Dieses Magenbrennen kann auch dort erscheinen, wo das Sodbrennen nicht zustande kommen kann. Es ist bei den an Sodbrennen Leidenden oft der Vorläufer des Sodbrennens.

Das Magenbrennen wird von vielen Kranken mit dem Sodbrennen verwechselt und für Sodbrennen gehalten. Das ist für die Beurteilung der Sache nicht gleichgültig, denn Magenbrennen gibt es nicht nur bei organisch normaler, aber empfindlicher Magenschleimhaut, sondern auch bei gewissen organischen Erkrankungen, wie Verätzungen, Verletzungen oder Geschwüren.

Besonders hervorzuheben unter den Reizmitteln, welche die Magenschleimhaut beleidigen, sind noch die geeisten Getränke und Speisen, namentlich, wenn sie in den leeren Magen eingebracht werden; wie das z. B. in Amerika allgemein üblich ist.

In die geschilderten Vorgänge greifen im weitern Verlauf immer mehr die Nerven ein. Es kommt zu einer ständigen Reizbarkeit des Magens und es tritt immer mehr seine nervöse Erregbar-

keit sowie die des ganzen Verdauungsapparates für den Kranken in den Vordergrund. Alle Arten von seelischen Erregungen, oft auch die geringsten des Alltages, wirken sich an diesem reizbaren Organ zunächst aus. Gewiss spielt bei dieser Entwicklung der Ereignisse persönliche Anlage eine nicht untergeordnete Rolle und sie fordert auch in der Bekämpfung der Beschwerden eine entsprechende Berücksichtigung.

An Sodbrennen Leidende haben oft auch andere Störungen im Verdauungsorgan, die zum Teil nur zufällig da sind und nicht als ursächliche Momente anzusprechen sind. Als die wichtigste unter ihnen wird die Stuhlverstopfung angenommen. Wie schon aus dem Vorhergesagten hervorgeht, ist nicht sie die Ursache des Sodbrennens, wohl aber ist es möglich, durch ihre Beseitigung eine leichtere Entleerung des Magens zu betreiben, um dadurch das Zustandekommen des Sodbrennens zu erschweren. Stuhlstörung besteht beim Sodbrennen oftmals überhaupt nicht. In der Reihe der unangenehmen Empfindungen, die bei an Sodbrennen leidenden Personen vorkommen, weil sie aus gleichen Anlässen entstehen, ist das Gefühl der Völle des Magens hervorzuheben. Es begleitet das Sodbrennen, wird aber gewöhnlich durch die Empfindung in der Speiseröhre übertönt. Dort wo die Vorbedingungen für das Sodbrennen nicht vorhanden sind, kann es auch selbständig auftreten.

Zusammenfassend ergibt sich, dass an *habituellem* Sodbrennen nur Menschen leiden, deren Magenmund geschwächt oder offen ist, dass aber selbst, wo dies der Fall ist, Mageninhalt nur dann in die Speiseröhre gelangt, wenn er die Höhe des Speiseröhrenausganges erreicht. Ein Vorgang, der durch Hemmung der Magenentleerung, Sperrung des Pförtners, begünstigt wird.

Der Weg, der zu dieser Lösung der Fragen geführt hat, war weder ein direkter noch ein kurzer. Seine Erschliessung musste sich folgerichtig in der Bekämpfung der Beschwerden bewähren, und das ist der Fall. Der Ausgangspunkt meiner Studien war eine Untersuchung, die ich zu dem Zwecke unternommen hatte, zu ergründen, worin die Wirkung der verschiedenen Magenmittel gelegen sei, und namentlich die der appetitanregenden, unter anderem der unter der Bezeichnung «Apéritif» bekannten. Man hatte immer die Vorstellung, dass diese Mittel die Magensaftbildung anregen müssen. Die Anwesenheit eines wirksamen Magensaftes ist sicherlich eine wichtige Voraussetzung für die Aufnahmefähigkeit des Magens, aber selbst bei normalem Magensaft kann der Magen widerspenstig sein, wenn seine Ansprechbarkeit durch momentane Reizzustände gestört ist. Die Ursache dieser Erscheinung kann in dem Verhalten der Magenmuskeln, einschliesslich der des Pförtners, und in der Reizbarkeit der Magenschleimhaut, von der solche Erregungen auszugehen pflegen, gelegen sein.

Eine Anzahl von Magenmitteln und Gewürzen enthält Stoffe, die, in richtigen Gaben und im richtigen Zeitpunkt eingeführt, die unangenehme Sachlage im Magen beheben. Ihre Wirkung besteht zunächst darin, dass sie die Erregbarkeit der Magenschleimhaut herabsetzen. Sie machen sie unempfindlich und entspannen überdies die Muskelzellen. Auf diesem Wege wird auch der Pförtner gefügig und so einer der wichtigsten Faktoren in der Erscheinungsgruppe des Sodbrennens beseitigt.

Es ist selbstverständlich, dass eine grosse Zahl solcher Drogen in Untersuchung gezogen werden musste, um schliesslich zu der zu gelangen, welche die wirksamsten, verwertbaren Stoffe enthält. Schon daraus ergab sich eine Arbeit, die viele Jahre in Anspruch nahm. Es mussten die in Betracht kommenden Bestandteile herausgeholt werden. Nur um diese war es zu tun und nicht um die Ballaststoffe, die zum Teil Reizstoffe sind. Schliesslich war auch die Beschaffungsmöglichkeit zu beachten.

Das Ergebnis der Arbeiten ist, dass speziell die Muskatnuss an der erforderlichen Substanz besonders reich ist. Ihre wirksamen Bestandteile wurden nach einem besondern Verfahren in einer Substanz, die gleichzeitig die erforderliche Wirkung unterstützt, herausgebracht und die kleinsten Mengen festzustellen gesucht, die von diesem Produkte zum Eintreten der Wirkung nötig waren.

Von einer Neutralisierung des Mageninhaltes, Abstumpfung des Säuregehaltes, ist bei diesem Verfahren nicht die Rede. Trotzdem vermag die wirksame Substanz in der erwähnten Herstellung auch dann ihre Wirkung zu entfalten, wenn sie nicht rechtzeitig zur Vorbeugung eingebracht wurde, d. h. also, das bereits eingetretene Sodbrennen zu beseitigen. Nur muss dann eben mehr genommen werden, etwa doppelt soviel, und der Erfolg tritt erst in 20—30 Minuten ein. Das ist auch bei jeder Ueberfüllung des Magens möglich, und es stellt sich auch da das Gefühl der Entlastung nach dieser Zeit allmählich ein.

Entsprechend der Annahme, dass die saure Beschaffenheit des Magensaftes für das Sodbrennen massgebend sei, bestand von alters her die Behandlung des Sodbrennens, des Magenbrennens und auch der Völle des Magens in einer Verabreichung von Alkalien, namentlich aber des doppeltkohlensauren Natriums, der sogenannten Speisesoda. Im Laufe der Zeit sind andere Salze herangezogen worden. Dass das Einnehmen grösserer Mengen von Alkalien nicht das Zutreffende sein kann, ist allmählich eingesehen worden. Es hat sich doch ergeben, dass das Sodbrennen bei gar nicht saurem Mageninhalt auftritt und das sehr hartnäckig sein kann, und dass die Alkalisierung des Mageninhaltes oft ganz unwirksam ist. Gewiss ist Speisesoda so wie andere Alkalien unter Umständen am Platz, aber es beeinflusst nur durch Abstumpfung der Säure und bestenfalls noch insofern, als es die Sperre des Pförtners herabsetzt.

Die Wirkung des Muskatnussextraktes hat eine ganz andere Grundlage als die der Alkalien und ermöglicht es, das Sodbrennen sowie seine Begleiterscheinungen, wie ausgeführt, ursächlich zu bekämpfen. Er ist überdies ganz harmlos, da er nichts enthält, was etwa giftig sein könnte oder den Stoffwechsel, wie das bei den Alkalien der Fall sein kann, zu beeinflussen geeignet wäre. Die Entscheidung darüber, welches Medikament im Einzelfalle genommen werden soll, kann nur der Arzt treffen.

Es ist selbstverständlich, dass Menschen, die an Sodbrennen leiden, alles unterlassen sollen, was geeignet ist, das Entstehen des Sodbrennens zu begünstigen. Die Leistung des Extraktes geht hauptsächlich dahin, den gegebenen Beschwerden vorzugreifen, ermöglicht es aber auch, das bereits eingetretene Sodbrennen aufzuheben. Die Schwäche des Magenmundes wird von ihm nicht be-

einflusst, doch kann diese in fortgesetztem richtigem Verhalten gebessert werden. Unbeschadet des Fortbestandes dieser Schwäche ist der besprochene Weg zuverlässig, um ihre Folgen unfühlbar zu machen.

Eine wichtige Aufgabe ist es, die Entwicklung der Beschwerden von vornherein zu verhindern. Das kann nur dadurch geschehen, dass man die Jugend anhält, den Mahlzeiten genügend Zeit zu widmen: langsam essen, gut kauen und langsam trinken! Dazu gehört dann, dass jederzeit dem Bestand der Zähne besondere Sorgfalt zuzuwenden ist.

Zum Schlusse sei nochmals eindringlichst darauf hingewiesen, was schon ein altes Volkswort sagt: «Gut gekaut ist halb verdaut!»

(Aus «Stunde der Volksgesundheit».)

Le danger d'asphyxie dans les garages.

Il ne se passe malheureusement guère de semaine, en hiver, sans que des automobilistes suisses ne trouvent une mort, qu'on ne peut empêcher de qualifier de stupide, par asphyxie dans leur garage.

Il ne faudrait pas croire qu'il s'agisse de personnes faibles du cœur ou de tout autre organe. Nombre de jeunes gens en pleine santé ont déjà payé de leur vie un instant d'imprudence en sortant ou en rentrant leur auto ou leur moto dans le local bien fermé où ils voulaient laisser leur véhicule au chaud ou en réchauffer le moteur avant de partir! Naturellement, c'est en hiver que les accidents par les gaz d'échappement sont les plus fréquents. En été, on laisse plus volontiers ouvertes les issues des locaux. Le froid venu, on s'efforce de limiter toute perte de calorie.

L'essence qui est une combinaison intime de plusieurs hydrocarbures, se décompose en brûlant dans le moteur en eau, en acide carbonique et en oxyde de carbone. Ces deux corps se trouvent du reste dans toute combustion et ils sont tous les deux nocifs. Le plus dangereux est l'oxyde de carbone (CO) qui produit sur l'hémoglobine du sang une action chimique rapide. On se sent mal, c'est bientôt la syncope, puis la mort. Naturellement, plus la proportion d'oxyde de carbone est forte, plus rapide est le processus. 3 % d'oxyde de carbone amènent le décès d'un sujet normal en 37 minutes. 6 à 7 % réduisent ce délai en 23 minutes. Lorsque la dose est encore plus forte, la syncope est presque immédiate et la mort est là aussitôt après. Avec 12 à 13 % d'oxyde, le décès survient en 7 minutes.

Pour nous autres automobilistes, le problème est aussi simple que tragique: en aucun cas, sous aucun prétexte, il ne faut faire fonctionner même un instant son moteur dans un local fermé quelconque. Même si l'on laisse toutes les issues ouvertes, et surtout quelle que soit la hauteur du plafond, le danger peut subsister. L'oxyde de carbone est un gaz lourd qui rampe sur le sol, occupe toutes les parties basses du local, dépressions, fosses, rigoles, etc. Seul un courant d'air très énergique le chasse... et l'on ne sait jamais où. Les fosses sont particulièrement difficiles à débarrasser de leur accumulation de gaz toxique. Si donc, pour une raison tout à fait spéciale, on se trouve obligé de faire fonctionner un