

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 1 (1923)

Heft: 3

Artikel: Plauderei über Pilzbestimmen im allgemeinen, gezeigt am Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*) im besondern

Autor: Soehner, Ert.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-935148>

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: 21.02.2026

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

Zeitschrift für Pilzkunde

Offizielles Organ des Schweizerischen Vereins für Pilzkunde

Plauderei über Pilzbestimmen im allgemeinen, gezeigt am Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*) im besondern.

Von Ert. Soehner, München.

Anmerkung der Redaktion: Mit dem Begriff „Haltung“ des Verfassers dieser wertvollen, lehrreichen Arbeit gehen wir nicht überall einig.

In dankenswerter Weise hat die Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde gleich im ersten Hefte ihres Erscheinens schärfstens Front gemacht gegen diesogenannten »Pilzregeln«, die vor Vergiftungen schützen sollen und denen schon manches blühende Menschenleben zum Opfer fiel. Mein verehrter Freund, Herr Redakteur A. Knapp hat mich gebeten, irgend ein Thema aus dem Pilzgebiet zu bearbeiten, das der Aufklärung dient. Ich wählte obiges Thema in der Annahme, dass es mit den Pilzkenntnissen der breiten Masse in der Schweiz ebenso bestellt ist, wie in Deutschland, dass nämlich die elementarsten Kenntnisse, einen Pilz *einwandfrei* zu bestimmen, fehlen. Ich betone also ausdrücklich, dass diese Auseinandersetzung von vornherein auf jeden wissenschaftlichen Eigenwert verzichtet und nur methodologischen und pädagogischen Gesichtspunkten entspringt.

Ehe ich das eigentliche Thema behandle, möge es mir erlaubt sein, einen kleinen Exkurs zu machen, der die seelische Gesamtlage des Pilzsuchers, -finders und -bestimmers etwas beleuchtet. Die meisten Pilzsucher, denen es einmal geglückt ist, einen Korb voll wirklich essbarer Pilze nach Hause zu bringen, halten sich für Pilzkenner und Pilzgrössen; sie vermögen ohne weiteres jeden Pilz auf seine Essbarkeit à tempo zu bestimmen und fühlen sich jedem Problem, das die Pilzkunde bietet mindestens gewachsen. Fühlt man diesen Pilz »kennern« auf den Zahn, so findet man regelmässig, dass sie wohl einige Pilze kennen, aber nicht etwa *scharf, logisch, verstandesmässig*, sondern

rein *gefühlsmässig*. Diese gefühlsmässige Erfahrung des Gesamtbildes eines Pilzes — in der Pilzwissenschaft „Haltung“ des Pilzes genannt — ist es, die dem einzelnen die Sicherheit, die Gewissheit gibt, ja in ihm das Gefühl der Ueberlegenheit und Unfehlbarkeit hervorruft. Wer aber auf Grund der Haltung, also auf Grund einer gefühlsmässigen Einstellung einen Pilz identifiziert, ist nicht *Pilzkenner*, sondern *Pilzliebhaber*, *Pilzfreund*. Die auf brüchigem Unterbau erwachsene Sicherheit des Pilzliebhabers ist die Hauptursache der meisten Pilzvergiftungen, insonderheit der Knollenblätterpilzvergiftungen. *Pilzkenner* ist man erst auf Grund von *Kenntnissen*, also von *verstandesmässig fassbarem, logisch geschiedenem Wissen*. Der *Pilzkenner* entscheidet nichts auf Grund gefühlsmässiger Wertung, sondern auf Grund streng geschiedener, einzeln fassbarer Merkmale eines Pilzes. Die »Haltung«, der Gefühlskomplex des Pilzes wird in seiner Hand zum Merkmal unter Merkmalen. Erweiss aber auch, dass im *Wissen* nicht das Entscheidende allein liegt, dass es vielmehr nur Voraussetzung ist und die zweite Komponente weit über der ersten steht; es ist das *Beobachten*, das *Nach erleben einer Gegebenheit*. Das Wissen ist das Objektive und Objektivierte, in Büchern Niedergelegte, Festgehaltene, das jeden Moment rekonstruierbar ist, das Beobachten aber ist die subjektive Seite, die der Einzelne als sein Ureigenstes mitbringt und dem Wissen hinzufügen muss, um zu Resultaten zu gelangen. Denn »Bestimmen« heisst Subjektives an Objektivem

messen, heisst *sich selbst messen* am Objekt. Dieses Sich-selbst-messen geschieht durch das objektive Wissen und das subjektive Beobachten, das sich wieder auflöst in Gewissenhaftigkeit, und Schärfe des Anschauungsvermögens. Der Pilzkenner ist meistens ein sehr bescheidener und vorsichtiger Mensch, weil er die harte Schule des Leidens (hier der »falschen Bestimmungen«) durchgemacht hat.

Erweitert sich das Arbeitsfeld des Pilzkenners über die Systematik der Pilze hinaus, hinein in die Gebiete der Physiologie, der Entwicklungsgeschichte u. s. w., so haben wir den *Pilzwissenschaftler*. Das Charakteristikum desselben liegt wieder nicht allein im Wissen, sondern in *der unerbittlich konsequenter Anwendung einer Methode auf ein Problemgebiet, also in der methodischen Erfahrung des Objektiven, der Natur*. Pilzforscher darf sich aber nur jener Gottbegnadete nennen, dem es vergönnt ist, das Objektive, die Natur, das Gegebene in irgend einem Punkt *neu zu erleben*. Es kann vorkommen, dass der Pilzwissenschaftler wie der Pilzforscher weniger Pilze kennt, wie der Pilzkenner; beide aber sind auf Grund ihrer methodischen Durchbildung jederzeit in der Lage, einen Pilz einwandfrei — soweit dieses Wort überhaupt wissenschaftlich zulässig ist — zu bestimmen. Daher sind die beiden letzten Typen Menschen, die, moralisch gewertet, meist sehr sicher, aber auch immer bescheiden sind.

Zusammenfassend möchte ich nochmals *nachdrücklichst* betonen, und das ist der Sinn meiner Auseinandersetzung, dass nicht die *Zahl* der Pilze, die man zu kennen glaubt, darüber entscheidet, ob man Pilzliebhaber, Pilzkenner oder -wissenschaftler und -forscher ist, sondern die *seelischen Qualitäten*, kritischer Sinn, scharfes Anschauungsvermögen und methodische Sicherheit, die man einer Aufgabe entgegenzustellen vermag. Und wer mit diesem Bewusstsein den Wald betritt, der hat die erste Bedingung erfüllt, um sich beim Sammeln von Pilzen vor Vergiftungen zu schützen, weil er bescheiden geworden ist.

Nach der Erledigung des rein subjektiven, gewiss nicht unwichtigen Moments, nun das Objektive, den Pilz selbst.

Der Knollenblätterpilz ist wie jedes Wesen ein Werdendes. Klein und zart dem fruchtbaren Erdreich entwachsend, umgibt den ganzen Pilz eine Haut, die ihm Schutz verleiht. Der Pilz sieht in diesem Entwicklungsstadium wie ein *Ei* aus. Diese Umhüllung des ganzen Pilzes ist freilich kein spezifisches Merkmal unseres Pilzes, da er es mit vielen seiner Brüder teilt, ja man hat wohl nicht mit Unrecht schon angenommen, dass virtuell *alle Pilze* (ich meine Hymenomyceten) diesen ersten Schutz haben und dass deshalb die Gasteromyceten oder Bauchpilze (man denke an die Stäublinge) Hymenomyceten in der Vollendung darstellen. Da die Wachstumsintensität des Stieles bei unserem Pilz stärker ist, als jene der schützenden Hülle, *zerreisst letztere*. Dieses Reissen der Hülle ist charakteristisch für die Familie, zu der der Knollenblätterpilz gehört. Das Reissen könnte am Scheitel oder an der Basis des Pilzes geschehen; im letzteren Fall würde der Pilz die Haut einfach in die Höhe tragen, im ersten Fall sich ein Loch herstellen, durch das er hindurchschlüpft. Beides ist beim Knollenblätterpilz nicht der Fall. *Die Hülle des Knollenblätterpilzes reisst in der Mitte, so dass der eine Teil derselben unten am Fusse bleibt, der andere Teil sich nach oben hebt*. Mit dem Reissen der Hülle werden 3 Teile des Pilzes sichtbar: 1. Der Hut mit der obren Hälfte der zerrissenen Hülle; 2. der Stiel; 3. der Fuss des Pilzes, der eine *Knolle* bildet und vom unteren Teil der zerrissenen Hülle — der Scheide — umgeben ist. Dieser in eine bescheidete Knolle auslaufende Fuss ist das zweite Charakteristikum des Knollenblätterpilzes.

Beim weiteren Wachstum breitet sich der Hut aus, während die Wachstumsintensität der ihn umgebenden Hülle gleich Null ist, da sie infolge des Abtrennens nicht mehr ernährt werden kann; daher reisst diese Hülle weiter bezw. löst sich auf in Hautfetzen, Flocken, Warzen, Schuppen die der Hut trägt. Oft spült der Regen oder die Nässe diese Hautreste weg oder lässt doch nur ganz kleine Teilchen dort, die zuweilen wie Pusteln aussehen; häufig können sogar nur Anheftungsstellen von Hautfetzen in Form von kleinen Flöck-

chen festgestellt werden. Alte Exemplare sind ab und zu auf dem Hute ganz glatt ohne die geringste nachweisbare Spur einer ehemaligen Hülle. Hüllreste auf dem Hut sind somit kein sicheres Moment beim Bestimmen unseres Pilzes; sie sind in den meisten Fällen vorhanden, können aber auch fehlen.

Kehrt man den Hut eines jugendlichen Pilzes um, ihn von unten betrachtend, so gewahrt man abermals eine Hülle. Diese ist am Stiel und am Hutrand angewachsen und wir nennen sie zum Unterschied von der ersten, grossen Hülle, *die kleine Hülle*. Sie schützt die hinter ihr befindlichen Fortpflanzungsorgane. Streckt sich der Hut, so reisst auch diese Hülle und zwar am Hutrand, so dass dieselbe als Ring (Manschette) am Stiel hängen bleibt. Auch diesen Ring hat der Knollenblätterpilz mit vielen andern gemeinsam, auch mit dem so oft verwechselten Champaignon oder Egerling (*Psalliota*). Mithin ist auch dieses Merkmal kein *individuelles*, sondern ein *generelles* d. h. eine Bestimmung des Pilzes auf Grund dieses Merkmals kann nicht erfolgen.

Nach der Ablösung der kleinen Hülle vom Hutrand gewahrt man vom Stiel ausgehende, radial nach allen Seiten bis zum Hutrande ausstrahlende Blätter, in der Pilzsprache *Lamellen* geheissen, in Süddeutschland auch »Futter« genannt. Lamellen- oder Blätterpilze gibt es in der mitteleuropäischen Pilzflora ca. 14 — 1500. Es kann also gar keine Rede davon sein, dass die Blätter zu den individuellen Merkmalen des Knollenblätterpilzes gehören. Und doch scheint es mir unerlässlich zu sein, darauf hinzuweisen, dass der Knollenblätterpilz zu den *Blätterpilzen* gehört, da erfahrungsgemäss »Pilzkenner« denselben sogar mit Löcherpilzen verwechseln. (Ich kenne aus meiner Praxis selbst einige Beispiele!) Die für den Pilzliebhaber in Frage kommenden Pilze (wenigstens die grosse Mehrzahl derselben) werden nach der Beschaffenheit des »Futters« in Blätter-, Löcher-, Stachel-, Rinden-, Keulen- und Gallertpilze eingeteilt. Die Feststellung, dass man es mit unserem Pilz mit einem *Blätterpilz* zu tun hat, ist also durchaus nicht nebensächlich, aber nicht entscheidend.

Die Blätter sind die Träger der Fortpflanzungsorgane. Dies sind ganz kleine Zellen, die Basidien, deren sich viele Tausende auf einer Lamelle befinden. Diese schnüren je vier Samen, Sporen genannt, ab. Diese Sporen haben nun *fast konstant* dieselbe Farbe. Die Sporenfarbe wurde denn auch von einem der grössten Pilzforscher aller Zeiten, dem Schweden Elias Fries (1794 bis 1878) als Scheidungsmoment für grössere Pilzgruppen aufgestellt. Die Einteilung der Pilze auf Grund ihrer Sporenfarbe hat heute noch neben dem Schröter'schen Entwicklungsstandpunkt fast unbeschränkte Geltung. Die Sporenfarbe des Knollenblätterpilzes ist *weiss*. Aber eine ausserordentlich grosse Zahl von Pilzen, Pilzgruppen und Pilzfamilien, teilt mit ihm diese Sporenfarbe, weshalb auch dieses Moment bei der Bestimmung des Pilzes nicht entscheidend ist.

Und doch sind jetzt alle jene Elemente zusammengetragen, die eine entscheidende Bestimmung zulassen, wenn auch noch keine individuelle.

Zuvor aber noch eine Frage, die für den Pilzliebhaber ungemein wichtig ist. Wie lässt sich die Farbe von Sporen bestimmen, deren Grösse etwa den hundertsten Teil eines Millimeters beträgt? Ueber die Schwierigkeit dieser Frage hat man sich bisher gegenüber den Pilzfreunden damit beholfen, dass man sie auf die Farbe der Lamellen verwies in der Annahme, dass die Lamellen dieselbe Farbe wie die Sporen aufweisen, da ja die zu Hunderttausenden abfallenden Sporen an den Lamellen hängen bleiben und diese dementsprechend verfärben. Diese Tatsache trifft sehr häufig zu, aber nicht immer. Es gibt sehr viele Pilze deren Lamellenfarbe der Sporenfarbe *durchaus nicht konform läuft*. Noch ein anderer Umstand ist es, der diesen Schluss bedenklich erscheinen lässt. Die Lamellenfarbe ändert sich, abgesehen von der durch die abfallenden Sporen verursachten Verfärbung, im Alter oft nicht unbeträchtlich: Weisse Lamellen gilben, blaue hellen auf und werden weissblass u. s. w. Jedenfalls ist ein Schluss von der Farbe der Lamellen auf die Farbe der Sporen nicht exakt und wissenschaftlich nicht einwand-

frei. Um die Farbe der Sporen festzustellen bedient man sich am besten einer Glasplatte (auch eines farbigen oder weissen Papierblattes) und legt darauf den Hut des zu bestimmenden Pilzes so, dass die Lamellen auf die Unterlage zu liegen kommen. Ist der Pilz reif, so hat man in 5 bis 10 Minuten einwandfrei die Sporenfarbe des Pilzes bestimmt.

Welches sind die Bestimmungselemente für den Knollenblätterpilz? Es sind folgende:

1. Der Knollenblätterpilz ist ein *Blätterpilz*.

2. Er ist in der Jugend von der *grossen Hülle* umgeben, die später in der Mitte reisst, den Fuss des Stieles als Scheide umkleidet und den Hut mit Hüllfetzen, Flocken oder Pusteln bedeckt.

3. Er hat eine *kleine Hülle*, die in der Jugend die Lamellen schützt, später an der Hutkannte reisst und als Ring am Stiel haften bleibt.

4. Er hat eine auffallend verdickte Stielbasis, *die Knolle*, wovon der Name herrührt; sie ist von einer Scheide umgeben.

5. Seine Sporen haben *weisse Farbe* (jene vom Champignon sind violett, schokoladefarben).

Diese Merkmale sind, wie bereits erwähnt, nicht individuell, sondern generell d. h. der Knollenblätterpilz teilt die Merkmale mit seinen nächsten Verwandten, der Familie der *Wulstlinge oder Amanita* (von der Knolle am Stielgrund her so benannt), zu der der Fliegenpilz und Kaiserling, der Panther- und Perlspilz gehört; Ricken zählt in seinem Vademekum 19 Arten als zu dieser Familie gehörig auf, Herrman bezeichnet acht Arten davon als essbar. Ausdrücklich sei darauf hingewiesen, dass nicht *ein* Merkmal von den oben genannten fünf entscheidet, sondern *alle fünf Merkmale müssen auf den Pilz zutreffen*. Ueberhaupt gelte bei Bestimmung von Pilzen immer die eine Regel: **Man bestimme Pilze nie auf Grund eines, sondern immer mehrerer Merkmale.**

Ab und zu kommt es vor, dass die grosse Hülle nicht oder nur schwer nachweisbar ist, wie schon oben erwähnt; sei es, dass der Regen die Hüllfetzen auf dem Scheitel wegwaschen hat, sei es,

dass durch das Alter des Pilzes die Hüllreste an der Knolle eingetrocknet oder durch andere Umstände unkenntlich gemacht sind. In diesem Falle ist der Pilz als unbestimbar, bezw. als knollenblätterpilzverdächtig zu behandeln, vorausgesetzt dass die vier andern Merkmale exakt stimmen. Am häufigsten fallen die Pilzfreunde darauf hinein, dass die Knolle des Pilzes tief in der Erde steckt, und deshalb nicht sichtbar ist. Sie pflücken den Pilz, der ja keine Knolle hat, als essbaren Champignon ab: das Unglück ist fertig. Und doch müsste eine gewissenhafte Nachprüfung den Sammler trotzdem zur äussersten Vorsicht bringen, denn ein *Blätterpilz* mit *weissen Sporen* und der *grossen* und *kleinen Hülle* kann nur der gefährlichen Familie der *Amanita* angehören, habe er nun eine Knolle oder nicht, wie auch ein *Blätterpilz* mit *weissen Sporen*, der *kleinen Hülle* und einer *Knolle* vom *Pilzfreund* als amanitaverdächtig behandelt gehört und die Entscheidung einem *Pilzkenner* überlassen werden soll. Geradezu unverantwortlich muss es nach all dem Gesagten erscheinen, wenn ein Pilz auf Grund der Hutfarbe allein bestimmt wird und — es soll leider in Ermangelung des nötigen Wissens und der Fähigkeit zu beobachten sehr häufig vorkommen. Man bedenke, dass die Hutfarbe *immer* ein rein individuelles Moment ist, das er ganz sicher mit vielen, vielen Brüdern und Schwestern aus andern Familien und Klassen teilt und deshalb niemals charakterisierend ist. Diese Art des Bestimmens steht noch tiefer als jene gefühlsmässige Bestimmung nach der Haltung, von der oben die Rede war.

Wer sich an die oben aufgeführten fünf Punkte beim Pilzsammeln hält, kann sich nie mit dem gefährlichsten aller Pilze, dem Knollenblätterpilz vergiften, mag er nun seine drei Abarten kennen oder nicht. Und doch kennt er die Knollenblätterpilze auf Grund obiger Merkmale noch nicht, da dieselben nicht individualisierend sind d. h. diese Merkmale sind die *Familienmerkmale* der *Amanita*- oder *Wulstlingsgewächse*, die wohl auf die Knollenblätterpilze zutreffen, weil sie eben zu den *Wulstlingen* gehören, nicht aber den grünen, weissen und gelblichen Knol-

lenblätterpilz unterscheiden. Wer diese drei Pilze unter sich und von den andern Wulstlingen unterscheiden lernen will, den verweise ich zunächst auf praktische Führungen durch anerkannte Pilzkenner, sodann auf gute Pilzlehrbücher und Abbildungen.

Welches *methodische* Ergebnis in Hinsicht auf das Bestimmen von Pilzen sollen diese Gedankengänge auslösen?

Zunächst soll es ein subjektives Moment sein, die seelische Einstellung, die mit kritischem Geist, mit offenem Auge und mit prüfenden Sinnen an die Aufgabe herantritt; jede unkritische Selbst-

sicherheit kann das Leben kosten. Dann aber ist objektiv folgender Weg einzuschlagen:

1. Man beobachte einen Pilz in *allen* seinen Entwicklungsstadien;
2. man stelle das Klassenmerkmal fest;
3. man stelle die Familienmerkmale fest (*ein* Merkmal genügt nie!);
4. man stelle die individuellen Merkmale fest;
5. man vergleiche erst jetzt eine gute Abbildung mit dem vorliegenden Original;
6. man beseitige jeden Pilz, der sich einer guten Beschreibung nicht rückhaltlos fügt.

Die Pilzvergiftungen in der Schweiz im Jahre 1921.

Von Dr. med. Fritz Thellung, Winterthur.
des schweizerischen Vereins

Referat an der Delegiertenversammlung
für Pilzkunde, März 1922.

(Schluss) Die Frau wurde nach dem Essen ebenfalls schlaftrig, um 3 Uhr verlor sie das Bewusstsein und bekam einen hochgradigen Aufregungszustand, mit Umherwerfen, Schreien, Muskelzuckungen. Etwas weite Pupillen und Pulsbeschleunigung. Rasche Erholung nach Magenspülung im Spital. — Der Knabe, der wenig Pilze gegessen hatte, verspürte nach dem Essen leichte Leibscherzen, nahm aber an einem Schulspaziergang teil. Unterwegs wurde auch er schlaftrig, taumelte, wollte am Wildpark Hirsche füttern, liess aber das Brot immer fallen. Schliesslich Bewusstlosigkeit, weite, starre Pupillen und Schlucklähmung. Auch hier rasche Besserung des bedrohlichen Zustandes durch die gleiche Behandlung.

Bei der Untersuchung des Falles fand ich im Kehrrichter noch sämtliche Abfälle des Gerichts in frischem Zustand. Ferner war bei sämtlichen Exemplaren die Oberhaut abgezogen und der ganze Stiel entfernt worden, und so konnte ich jedes genossene Stück noch nachträglich genau bestimmen. Ausser einzelnen sicher essbaren Arten fand ich einen Hexenpilz (typischen *Boletus luridus* Schff.), eine Anzahl sicherer Perlspalten; etwa die Hälfte aller Pilze aber waren *Pantherpilze*. Es handelte sich durchwegs um die ty-

pische *Amanita pantherina* D. C. mit gerieftem Hutrand, schlankem weissem Stiel und typisch berandeter Knolle. Exemplare einer andern, ähnlichen Wulstlingsart (*A. spissa*, *excelsa* etc.) befanden sich nicht darunter. Herr Knapp bestätigte die Diagnose an einem übersandten Stück.

Also ein genau festgestellter Fall von Vergiftung durch geschälte *Pantherpilze*. In den ältern, und namentlich in den wissenschaftlichen deutschen Pilzwerken wurde der *Pantherpilz* immer als giftig aufgeführt. Da kam Michael und bezeichnete ihn als essbar. Er glaubte durch seine praktischen Erfahrungen einen alten Bücherirrtum berichtigt zu haben. Dieser Auffassung schlossen sich die meisten neuern populären Schriftsteller deutscher Zunge an. Wir alle haben wohl aus unserm Michael, Gramberg (1. Aufl.), Schnegg, Mackü, Rothmayr etc. gelernt, der *Pantherpilz* sei essbar, nur leicht zu verwechseln.

In den letzten Jahren wurde nun aber aus Deutschland mehrfach über Vergiftungen durch diesen Wulstling berichtet. Da stimmte also etwas nicht. Zahlreiche neuere Arbeiten im PUK haben sich mit der *Pantherpilz*-Frage beschäftigt und sind zu folgendem Resultat gekommen: Der von Michael und den andern Autoren als