

NITROGENIUM (STICKSTOFF)

Nitrogenium-Verbindungen in der Homöopathie

Ammonium carbonicum, Ammonium muriaticum, Amylium nitrosum (Poppers), Argentum nitricum, Cobaltum nitricum, Glonoinum (Nitroglyzerin), Gunpowder (besteht zu 75% aus Kali nitr.), Kalium nitricum, Natrium nitricum, Nitricum acidum, Nitricum oxydatum = Nitrogenium oxygenatum (Lachgas), Nitrogenium, Plutonium nitricum, Strontium nitricum, Uranium nitricum, Zincum nitricum

Themen, Symbole und Symptome der Nitrogenium-Verbindungen

9 Uhr^{Scholten} (Sauter: Beginn der Milz/Pankreas-Zeit in der TCM)

Abnabelung?^{Sankaran}

Abneigung gegen bestimmte Personen

Absonderungen

- ätzend, scharf
- stinkend, übel riechend
- tierisch riechend
- wundmachend

Aggressiv

Angestaut

Angina pectoris^{Scholten}

Angst

- enge Räume (Tunnel, Höhle, Geschäft, Lift, Flugzeug, Zug)^{Scholten}
- fliegen
- hochgelegene Orte, Höhenangst
- Krankheit^{Scholten}

Anspannung

Arteriosklerose^{Scholten}

Aufbrausend^{Sauter, Scholten}

Auflösung?^{Sankaran}

Auseinander fallen^{Sankaran}

Begeisterung, begeisterungsfähig, begeistert^{Scholten}

Beklemmung;

- körperliche und seelische

Besitz^{Scholten}

Bewegt, innerlich

Bewegung, V.n. (Stickstoff ist Bewegungsstoff^{Hauschka})

Blähungen^{Scholten}

Claudicatio intermittens^{Scholten}

Diarrhoe^{Sauter, Scholten} – abwechselnd mit Obstipation

Druck <^{Scholten}

Durchblutungsstörungen

Durchsetzungsvermögen^{Sauter, Scholten} (Mangel an Durchsetzungsfähigkeit, aber auch vermehrtes)

Egoismus^{Sauter, Scholten} - aber auch starke Abneigung gegen egoistisches Verhalten (das Eigene, das der Anderen)

Einfühlungsvermögen

Empfindlich

Enge, Einengung, A.g. und <^{Müller, Sauter, Scholten}

- körperliche und räumliche^{Müller, Sauter}

Entspannung, schwierig (aber auch entspannt)^{Scholten}

Erschöpfung durch die Herkunft, Familie

Ersticken

Ethische Konflikte^{Scholten}

Expansion, expandieren^{Scholten}

Explosion, explodieren, explosiv^{Müller, Sauter}

Freikommen^{Sankaran}

Friedfertig, friedlich, - betont friedliches Verhalten

Gejagt, gehetzt, getrieben^{Sauter: Tierbezug} - innerlich

Geltungsdrang^{Scholten}

Genuss, Genussmenschen (aber auch Schwierigkeiten zu geniessen)^{Scholten}

Geruch der Absonderungen

- Fisch, nach^{Müller}
- Fleisch, nach

- Käse, nach^{Müller}
 - stinkend, übel riechend
 - tierisch (z.B. Nit-ac.: Urin riecht wie Pferdeharn)
 Gesellig^{Scholten} (aber auch sehr einzelgängerisch)
 Gewalt, gewalttätig (aber auch betonte Gewaltlosigkeit)
 Gleichgültigkeit
 Heftigkeit;
 - im Ausdruck, im Erleben
 Held, Heldin^{Scholten}
 Herzerkrankungen^{Scholten} (Sauter: Mit Enge-Gefühl)
 Hypochondrisch^{Scholten}
 Impulsiv^{Müller, Sauter}
 Individualität (und Masse), Konflikte in Bezug auf
 Intensiv, intensiv erlebend
 Jähzorn, jähzornig
 Klaustrophobie
 Kongestion^{Scholten}
 - Kopf, zum
 Konkurs, Bankrott
 Kontakt, schwierig
 Leberbeschwerden
 Lösen, sich lösen^{Sankaran}
 - Mutter, von der
 - Partner, dem^{Sankaran}
 Loslassen^{Sankaran}
 Magie, V.n.^{Scholten}
 Meditation, V.n.
 Missbrauch
 Misshandlungen
 Mitgefühl
 - Tieren, mit (aber auch Gleichgültigkeit)
 Mitleidlos
 Mutter (enge Verbindung oder schwieriges Verhältnis)
 - geht nach der Hochzeit immer noch jeden Tag zur Mutter
 Neurose
 - zwanghafte Handlungen
 Platzangst
 Platzen, als ob Gefühl als ob man oder etwas platzen würde.
 Plötzlich^{Sauter, Scholten}, plötzliches Auftreten von Erkrankungen^{Scholten, Sauter: aber auch chronische Erkrankungen}, Stimmungen
 Psychose
 Reizbarkeit
 Schmerzen
 - drückende^{Scholten}
 - stechende
 - splitterartige
 Schüchtern^{Scholten}
 Selbstvertrauen^{Scholten}
 Sinnsuche, Sinnlosigkeit, sinnlos^{Scholten}
 Spannung^{Scholten}
 Speisen:
 - Fett, V.n. oder A.g.^{Sauter, Scholten <}
 - Fisch, A.g. oder V.n.^{Müller, Sauter}
 - Fleisch, A.g. oder V.n.^{Sauter}
 - Käse, A.g. oder V.n.^{Müller, Sauter, Scholten}
 - Speck, V.n. oder A.g.^{Sauter, Scholten <}
 Spiritualität, spirituelle Interessen
 Sprengstoff
 Stauung^{Scholten}
 Taucher, Erkrankungen der^{Scholten: z. B. Caissonkrakheit (Sauter: Kompression=Druck=Enge)}
 Tierliebend^{Müller, Sauter} (aber auch Gleichgültigkeit gegenüber Tieren)
 Träume
 - einstürzende Dinge (Häuser, Berge, Höhlen)

- Fallen
- klaustrophobische (Tunnel, Höhle, Geschäft, Lift, Flugzeug, Zug)
- Trennung, Trennungen
- plötzliche, unerwartete
- schmerzliche
- wiederkehrende
- Verbindlichkeit
- Verbundenheit^{Sankaran} Verbindungen schaffen
- Verdauungsbeschwerden
- Vergeben, schwierig^{Sauter, Scholten}
- Vergessen, schwierig
- Verletzungen (als Ätiologie)
- körperliche und seelische
- Verlust^{Scholten} (als Ätiologie)
- Eltern
- Geld (Geschäft)
- Partner
- Verzeihen, schwierig^{Sauter, Scholten}
- Verzicht
- auf die Ich-Kräfte
- Vorrat, V.n.^{Scholten}
- Weitergeben^{Scholten} Verlangen danach Dinge, Wissen, „Weisheiten“ und Erkenntnisse weiter zu geben.
- Zerstörerisch
- Zorn
- Zwanghaft^{Scholten}

Modalitäten

> Entspannung - „Loslassen“
 < 9 Uhr^{Scholten} - Druck^{Scholten} - Enge^{Müller, Sauter, Scholten} - Einengung^{Müller, Sauter, Scholten} - Fett^{Sauter} - Speck^{Sauter}

Organe: Blutgefäße^{Sauter: Arterielle; Scholten} - Dickdarm - Haut - Herz^{Scholten} - Leber^{Sauter, Steiner} - Lunge - Magen
 Nerven - Nieren - Pankreas^{Sauter: Enzyme} - Schleimhäute

DD.

- **Ammonium-Verbindungen:** Unterschied: Ammonium ist idealistischer und dadurch ist auch der oft auf idealistisches Verhalten folgende Frust, die Enttäuschung und der Zorn grösser. Der Genuss wird stärker auf der seelischen, als auf der körperlichen (wie z. B. bei den anderen Nitricum-Verbindungen) Ebene erlebt.^{Scholten}

- **Cactaceae (Kakteengewächse):** Interessanterweise besteht auf der Ebene der Pflanzen ein starker Bezug zu den Kakteen, die eine Familie bilden, die in Gegenden (Wüste) wachsen, die extrem arm an Stickstoff sind. Gemeinsame Themen, Symptome und Symbole sind: Arteriosklerose, Beklemmung, Bewegung, Diarrhoe (abwechselnd mit Obstipation), Druck < (aber auch >), Durchblutungsstörungen, Durchsetzungsvermögen (Mangel an Durchsetzungsfähigkeit, aber auch vermehrte), Empfindlich, Enge, A.g. und < durch körperliche und räumliche Enge und Einengung, Erschöpfung, Explosiv, Gefühllosigkeit (aber auch Mitgefühl), Herzerkrankungen, Hypochondrisch, Impulsiv, Jähzorn, Kongestion zum Kopf, Kontakt (schwierig), Plötzlich, plötzliches Auftreten von Erkrankungen und Stimmungen (aber auch chronische Erkrankungen), Psychose, Reizbarkeit, drückende, stechende Schmerzen, Spiritualität, spirituelle Interessen, Verbindungen schaffen
 Kakteen haben im Unterschied zu Nitrogenium-Verbindungen eine Verschlechterung durch Bewegung. Sie sind geschwächt und erschöpft und besitzen nicht das extrovertierte Wesen von Nitrogenium.

- **Greifvogel-Mittel:** Da Stickstoff ein wesentlicher Bestandteil des Elements Luft ist, verwundert es nicht, dass die Nitrogenium-Verbindungen einen Bezug zur Vogelwelt und hier ganz besonders zu den Greifvögeln haben. Gemeinsame Themen, Symptome und Symbole sind: Anspannung, Beklemmungsgefühl, Durchblutungsstörungen (z. B. bei Aquila), A.g. körperliche und räumliche Enge und Einengung, Angst vor hochgelegenen Orten (Höhenangst), Gewalt, gewalttätig, Gleichgültigkeit (aber auch einfühlsam), Herzbeschwerden (z. B. bei Aquila), Individuum und Kollektiv, Leberbeschwerden (z. B. bei Aquila), Mangel an Mitgefühl (aber auch mitfühlend), Psychose, stechende Schmerzen, Speisen: Fleisch (A.g. und V.n.), Spiritualität, Träume vom Fallen. Bei den Greifvögeln steht das Thema des Getrennt-Seins stärker im Vordergrund und der Bezug zu den Nerven ist ausgeprägter. Greifvögel wirken abgehobener und überheblicher als Nitrogenium-Verbindungen.

- **Leguminosae, resp. Fabaceae (Hülsenfrüchte):** Die meisten Leguminosen gehen in ihren Wurzelknöllchen eine Symbiose mit stickstofffixierenden Bakterien ein (Rhizobium) und tragen dadurch zur Fruchtbarkeit des Bodens bei. Sie sind aufgrund dieser besonderen Fähigkeit auch in extrem stickstoffarmen Böden z.T. sogar in der Wüste lebensfähig. Gemeinsame Themen, Symptome und Symbole sind: Herz, Nerven, Auseinander fallen; Platzen, Gefühl als ob man oder etwas platzen würde; Explosion, explodieren, explosiv.

MATERIALIEN

Substanz

Molekularer Stickstoff ist ein farb-, geruch- und geschmackloses Gas, welches bei tiefen Temperaturen (–196 °C) zu einer farblosen Flüssigkeit kondensiert. Molekularer Stickstoff ist in Wasser wenig löslich (Nitrate und Ammoniak gelten jedoch als gut wasserlöslich) und nicht brennbar. Stickstoff ist mit 78 % der Hauptbestandteil der Luft. In organischer Form ist er als Baustein der Proteine (Aminosäuren, DNS) ein wichtiges Element aller Organismen.

Die lateinische Bezeichnung »Nitrogenium« leitet sich vom altgriechischen *nitron* = »Laugensalz« und *genos* = »Abstammung, Herkunft« ab. Sinngemäß könnte man sich fragen, ob Nitrogenium-Patienten oft eine auslaugende Familie oder Abstammung aufweisen. Die deutsche Bezeichnung »Stickstoff« erinnert daran, dass molekularer Stickstoff Flammen löscht, resp. „erstickt“. Das Gefühl zu ersticken der Nitrogenium-Patienten. Das chemische Element Stickstoff ist ausgesprochen reaktionsträge. Es gilt als inert, d. h. es verbindet sich mit anderen Stoffen nicht oder nur in verschwindend geringem Maße. Wenn es sich jedoch mit anderen Elementen verbunden hat (z. B. in Form von Nitraten und Ammoniak) wird es sehr reaktionsfreudig und gut wasserlöslich. Industriell wird Stickstoff zur Herstellung von Sprengstoff, zum Schweißen, als Füllgas in elektrischen Lampen, zum Druckaufbau in Getränkezapfanlagen, zum Aufpumpen von Auto-, und Flugzeugreifen und zur Kühlung und dem Tiefgefrieren von Lebensmitteln verwendet.

In der Landwirtschaft ist Stickstoff ein wichtiger Dünger (siehe auch: Nitrogenium und Umweltschutz).

In der Medizin wird flüssiger Stickstoff in der Kryochirurgie, z. B. zum Vereisen von Warzen, benutzt. Zudem bildet er einen Bestandteil von Lachgas, das in der Anästhesie verwendet wird.

Bedeutung im menschlichen Körper

Der menschliche Körper besteht zu etwa 2,6 % aus Stickstoff. Stickstoff in organischer Form ist ein Baustein der Proteine (DNS, Enzyme, Gewebeaufbau). Stickstoff wird über die Nieren unter anderem als Harnstoff ausgeschieden.

Die wichtigste Qualität von Nitrogenium

Die Hilfe, die wir von Nitrogenium erhalten, ist die Förderung des Wachstums und die Fähigkeit, uns in die Welt hinaus zu bewegen. Es geht um die Ausdehnung der Ich-Kräfte. Die Ich-Kräfte wurden zwar erkannt, aber es bestehen gewisse Schwierigkeiten sie zu entwickeln und sie auszubreiten, resp. richtig einzusetzen.

Hauschka und Nitrogenium

Stickstoff ist »Bewegungsstoff«. Stickstoff enthält konzentrierte Bewegung. Über die in ihm enthaltene Qualität der Bewegung ist er in besonderem Maß mit dem Tierreich verbunden.

Die im Stickstoff gefangenen, eingeschlossenen, geballten, gebundenen Bewegungskräfte bewirken, dass Stickstoff auf der industriellen Ebene eine wesentliche Rolle bei der Herstellung von Sprengstoffen zukommt.

Pelikan und Nitrogenium

Den Spuren des Stickstoffs im Lebendigen folgen, heisst der Wirksamkeit des Seelischen nachspüren. Die Grundkräfte des Seelischen sind Antipathie und Sympathie. Auch Stickstoff pendelt zwischen diesen Extremen hin und her. Entweder verharrt er in sich verschlossen gegenüber anderen chemischen Stoffen oder er verbindet sich sehr leicht mit ihnen. Dasselbe tut ein Mensch mit einer starken Resonanz zu Nitrogenium: Er kann ausgeprägte Hassgefühle gegenüber bestimmten Personen entwickeln und gleichzeitig tiefe Begeisterung und Zuneigung gegenüber anderen empfinden. Stets sind diese Gefühle jedoch sehr ausgeprägt vorhanden.

Sankaran und Nitrogenium

Nach Sankaran geht es bei Stickstoff um Verbunden-Sein und Freikommen. Die Verbindung zu den Eltern (vor allem zur Mutter) oder den Partnern ist sehr eng, vielleicht sogar zu eng oder sie wird als zu eng erlebt. Es gibt ein Verlangen, diese Beziehung zu lockern oder zu lösen, doch man schafft es nicht oder die anderen lassen einen nicht.

Wichtige Themen sind: Abnabelung, Auflösung, auseinander fallen, freikommen, Mutter, Trennung, Verbindlichkeit, Verbundenheit.

Sauter und Nitrogenium

Stickstoff besitzt eine Verbindung zum Tierreich. Da sich Tiere im Unterschied zu Pflanzen viel mehr bewegen, ist ihr Wesen stärker von den Kräften des »Bewegungsstoffes« (Stickstoff) geprägt. Die Verbindung zu den Tieren drückt sich u. a. in den bei Nitrogenium-Patienten vorhandenen Auffälligkeiten, wie dem tierliebenden Wesen, den tierartig riechenden Sekreten und den auf tierische Produkte ausgerichteten negativen oder positiven Nahrungsbezüge (Fisch, Fleisch, Käse) aus.

Stickstoff ist eine wichtige Komponente von Eiweiß (Protein). Der Bezug von Stickstoff zu den Eiweißprozessen zeigt sich beim Menschen auf 2 Arten:

- Eiweiß-Stoffwechsel. Auf der pathologischen Ebene kann es zu Gicht, zu einer verminderten Harnstoff-Ausscheidung, oder zu nach verfaultem Eiweiß riechenden Absonderungen, usw. kommen.
- Enzyme. Ein Mangel an (Verdaunungs-) Enzymen kann ein Hinweis auf eine Nitrogenium-Verschreibung sein.

Stickstoff bildet die Grundlage jeder Zelle. Die Aminosäuren der DNS und RNS besitzen als wichtigsten Bestandteil Stickstoff. Stickstoff ist in gewisser Weise der „Kern“ der Gestalt.

Auf der allegorischen Ebene kann man eine Ähnlichkeit in Bezug auf das Selbstvertrauen von Nitrogenium-Patienten entdecken. Der erste Eindruck, den sie hinterlassen ist, dass sie über ein gesundes Selbstvertrauen verfügen. Bei genauerem Hinschauen bemerkt man jedoch, dass sie Schwierigkeiten haben ihre Werte, Vorstellungen auch tatsächlich im Aussen Wirklichkeit werden zu lassen. Diese Schwierigkeiten beruhen auf den inneren Zweifeln und der Tatsache, dass die Selbstsicherheit noch nicht so stark ausgeprägt ist, wie es scheint. Nitrogenium-Patienten bedürfen oft einer steten Ermunterung ihren Ideen und Vorstellungen eine reale Gestalt zu geben.

Die Luft, die zu rund 80% aus Stickstoff besteht, ist das kollektive Gut des Menschen. Anders als Wasser, Feuer, Grund und Boden wird Luft von Menschen nicht abgepackt, verkauft und gehandelt. Wir atmen alle dieselbe Luft, wenn wir uns an einem Ort aufhalten. Die Themen der Nitrogenium-Verbindungen drehen sich oft um die Schwerpunkte von Individualität und Masse. Es besteht ein Widerstand dagegen, sich von Menschengruppen vereinnahmen zu lassen. Es wird einem schnell alles zu eng in den Vereinen, mit den Arbeitskollegen.

Scholten und Nitrogenium

Nach Scholten sind die folgenden Themen typisch für Nitrogenium: Anspannung, Ausbreitung, Begeisterung, Besitz, Entspannung, Festhalten, Fett, Geltungsdrang, Genuss, Geselligkeit, Hypochondrie, Kongestion, Platzangst, Reizbarkeit, Selbstwert, Spannung, Verfettung, Vergeben, Verschlöschen, Vorrat, Werte. Auf der Organ-Ebene besteht der stärkste Bezug zum Herz und den Gefäßen.

Das chemische Element Stickstoff steht in der 15. Gruppe des Periodensystems. Die Elemente dieser Gruppe sind: Nitrogenium, Phosphorus, Arsenicum, Antimonium, Bismuthum

Die Themen dieser Gruppe sind nach Scholten: G.v. Allein-Sein, Angst das etwas passiert, Angst vor Krankheit, Angst vor dem Sterben, Bankrott, Enteignung, Entlassung, Entstellung, Furcht vor Vergiftung, Gift, Hingabe, Konkurs, Maßlos, Misstrauen, Opfer, Plötzlichkeit, Scheitern, Sterben, Talent, Tod, G.v. Überflüssig-Sein, Überleben, Übertreiben, Vergeben, Verlust, Vernichtung, Verstümmelung, Verweigerung, Verzeihen.

Diese Themen können auch Inhalt der Träume von Nitrogenium-Patienten sein.

Nach Scholten hat die Gruppe auf der Organ-Ebene den stärksten Bezug zum Magen.

Steiner und Nitrogenium

Stickstoff wirkt als Inkarnationsstoff des Seelischen. Er ist der Träger einer geheimnisvollen Empfindlichkeit. Aufgrund dieser Empfindlichkeit ist es ihm möglich, als Vermittler zwischen demjenigen, was von den Sternen ausgeht und dem Leben der Pflanzen auf der Erde zu wirken. Die zu grossen Teilen aus Stickstoff bestehende Luft liegt wie eine vermittelnde Schicht um die ganze Erde. Der Stickstoff ist die Leber der äusseren Welt. (Sauter: Der Bezug zur Leber findet sich auch in den gemeinsamen Themen der Nitrogenium-Verbindungen wieder (Verdauungsbeschwerden durch fettige Speisen, erhöhte Reizbarkeit, usw.).

Zugleich vermittelt der Stickstoff im menschlichen Nerven-Sinnes-System diejenige Qualität, die wir "Empfindung" nennen. Die Empfindungsfähigkeit, das Empfindsame bedarf des Stickstoffs.

Nitrogenium und Miasmantik

Die Nitrogenium-Verbindungen stehen innerhalb des 3-phasigen Miasmenmodells (Syphilinie, Sykose, Psora) an der Grenze zwischen Syphilinie und Sykose. Sie verkörpern den Kraft-Pol dieser Grenze. Einzelne Stoffe wie Nitricum acidum sind klar syphilitisch, andere wie Argentum nitricum und die Ammonium-Verbindungen mehr sykotisch. Uranium nitricum besitzt sogar einen Bezug zur Carcinosis.

Einige Bakterien der Gattungen Bacillus und Pseudomonas können auf Nitrat-Atmung (Denitrifikation) umstellen. Dabei wird reines Nitrogenium an die Atmosphäre abgegeben. Die Denitrifikation ist der einzige Stoffwechselweg, auf dem gebundener Stickstoff (Nitrat) wieder in die molekulare Form gebracht wird. Sie ist daher ein wesentlicher Bestandteil des Stickstoffkreislaufes.

• Bacillus

- Bacillus anthracis (Milzbrand)

- Bacillus brevis. Die Antibiotika Gramicidin und Tyrocidin wurden aus Bacillus brevis isoliert.

• Pseudomonas

- Pseudomonas aeruginosa. Das Bakterium ist ein relativ häufig vorkommender, nosokomialer Keim (ca. 10 % aller Krankenhausinfektionen gehen auf ihn zurück). Die Infektion kann zu Harnwegsinfekten, Enterokolitis, Meningitis, Otitis externa und Pneumonien führen.

Nitrogenium und Pflanzen

Pflanzen bestehen zu etwa 7,5% (trockenmassebezogen) aus Stickstoff. Stickstoff wird von Pflanzen benötigt, um Eiweiße herzustellen. Er dient also dem Wachstum. Die meisten Pflanzen können den in der Luft vorhandenen Stickstoff jedoch nicht direkt assimilieren. Eine Ausnahme davon bilden die Leguminosen (und Rubiaceen), an deren Wurzelknöllchen Bakterien leben, welche Stickstoff binden. Deshalb werden Hülsenfrüchte (Leguminosen), wie Bohnen, Erbsen und Luzerne in der Landwirtschaft gerne als Zwischenfrucht nach Getreide angebaut, um den Boden mit Stickstoff anzureichern.

In Bezug auf das Wachstum von Pflanzen sind Kalium und Nitrogenium Antagonisten. Erkrankungen von Pflanzen durch zu stickstoffhaltige Böden können durch Kalium-Düngung geheilt werden.^{Madaus}

Stickstoff-Mangel führt bei Pflanzen zu vermindertem Wachstum und einer gelblich-grünen, manchmal gelblich-roten Verfärbung der gesamten Blattoberfläche (DD. Kalium-Mangel führt auch zu einer Verfärbung die jedoch lediglich die Spitzen und Ränder der Blätter betrifft oder zu einem Vergilben).

Ein Stickstoff-Überschuss führt bei Pflanzen zu einer Verzögerung des Reifevorgangs, zu einer grösseren Neigung zur Fäulnis, einer erhöhten Krankheitsanfälligkeit und einer Tendenz zur rötlichen Verfärbung oder zum Verblässen. Im Gegensatz zu Tieren können Pflanzen den überschüssigen Stickstoff nicht ausscheiden.

Pflanzen die salpeter-, oder nitrathaltige Böden bevorzugen, wachsen bevorzugt an gut gedüngten Stellen: Lagerplätze des Weideviehs, Misthaufen, Pinkelstellen in menschlichen Siedlungen, Meeresstrände an denen organische Stoffe verweset.

Pflanzen, die Nitrat-haltige Böden bevorzugen sind: **Aconitum napellus, Aethusa, Avena?, Bursa pastoris, Chelidonium, Galium aparine, Hyoscyamus, Lamium album, Mercurialis, Plantago lanc. und maj., Polygonum aviculare, Rubus idaeus, Sinapis nigra, Stellaria media, Stramonium, Taraxacum, Urtica dioica und urens, Veratrum album**

Pflanzen, die mit Hilfe von Bakterien Stickstoff aus der Luft verstoffwechseln können sind: **Alnus glutinosa, Balsampflanzen (Copaiva-, Peru-, Tolu-Balsam), Baptisia, Cassia, Ginestra, Glycine max (Soja), Hippophaë rhamnoides (Sanddorn), Laburnum (Goldregen), Lathyrus sativus, Medicago sativa (Luzerne = Alfalfa), Phaseolus vulgaris, Physostigma, Ratanhia, Robinia pseudoacacia, Sarothamnus scoparius, Senna, Trifolium pratense, u.a.**

Nitrogenium und Umwelt

Die Menschen haben seit ca. 1900 begonnen einen immer prägnanteren Einfluss auf den Stickstoff-Kreislauf der Erde auszuüben. Stickstoff wird in immer grösseren Mengen fixiert, was zu erheblichen Problemen bezüglich der Gesundheit der Lebewesen auf diesem Planeten führt. Zur Zeit wird die jährliche Menge des durch Menschen fixierten Stickstoffs auf ca. 180 Millionen Tonnen (davon sind 70 Millionen Tonnen Düngemittel) geschätzt. Diese Menge entspricht ungefähr der Doppelten des durch die Natur fixierten Stickstoffs.

Nitrogenium und Umweltschutz

Stickstoff gelangt überwiegend durch die Landwirtschaft in erhöhtem Maße ins Wasser. Einen sehr großen Anteil hieran haben Stickstoffdünger, die das Element in Form von Nitrat, aber auch als Ammoniak, Ammonium, Urea und Amiden enthalten. Bei der künstlichen Düngung wird jedoch nur ein relativ kleiner Teil (25-30%) des Stickstoffs von den Pflanzen tatsächlich aufgenommen. Der Rest gelangt ins Grundwasser, die Flüsse und Seen.

Bei dem Versickern im Boden ziehen die negativ geladenen Nitrate positiv geladene, alkalische Mineralien, wie z. B. Calcium, Kalium und Magnesium mit sich. Dies führt letztendlich zu einer Verarmung der Böden und ihrer Fruchtbarkeit.

Wie sich in Langzeitstudien zeigte, führt die übermäßige Nutzung von stickstoffhaltigem Dünger zu einer dramatischen Reduktion der Artenvielfalt von Tieren und Pflanzen.

In den Gewässern kann der erhöhte Nitratgehalt zu einem übermässigen Wachstum von Algen führen. Der dabei entstehende Sauerstoffmangel des Wassers führt dann zu einem zunehmenden Fischsterben.

Zudem gelangt Stickstoff über die Anreicherung im Grundwasser auch ins Trinkwasser, wo er in erhöhten Mengen eine schädliche Wirkung auf die menschliche Gesundheit hat. Die Nitrate, die ins Trinkwasser gelangen, gelten in Konzentrationen von weniger als 1000 mg /L als relativ ungiftig. Sie können sich aber bei zu hohen Konzentrationen in die gefährlicheren Nitrite umwandeln. Nitrite sind prinzipiell toxisch. So wird z. B. Hämoglobin durch Nitrit zu Methämoglobin oxydiert, wodurch das Hämoglobin die Fähigkeit zum Sauerstofftransport verliert. Ferner sind Nitrite an der Bildung von cancerogenen Nitrosaminen beteiligt.